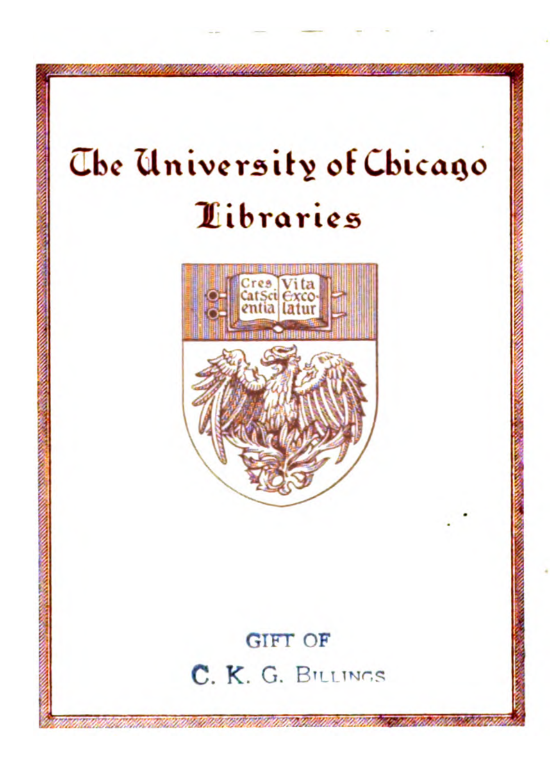





The University of Chicago
Libraries
Cres
cat Sci
entia
Vita
Exco-
latur
GIFT OF
C. K. G. Billings



FOLIA OTO-LARYNGOLOGICA

PUBLIKATIONSORGAN
DER OTO-LARYNGOLOGISCHEN GESELLSCHAFT ZU BERLIN, DER VEREINIGUNG WESTDEUTSCHER HALS- UND OHRENÄRZTE UND DER VEREINIGUNG SÜDWESTDEUTSCHER HALS- UND OHRENÄRZTE

II. TEIL REFERATE:

INTERNATIONALES ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE UND RHINO-LARYNGOLOGIE

GEGRÜNDET VON

PROF. DR. O. BRIEGER † UND PROF. DR. G. GRADENIGO

IM VEREIN MIT

DR. E. AMBERG (DETROIT), DR. HANS BRUNNER (WIEN), PROF. DR. C. CALDERA (MODENA), DR. v. FORESTIER (LENINGRAD), PROF. DR. HAYMANN (MÜNCHEN), DR. VAN DEN HELM (UTRECHT), PROF. DR. HOLMGREN (STOCKHOLM), PRIV.-DOZ. DR. IMHOFER (PRAG), PROF. DR. KREPUSKA (BUDAPEST), PROF. DR. INO KUBO (FUKUOKA), DR. LUND (KOPENHAGEN), DR. SCHLITTLER (BASEL), DR. SCHWARZBART (KRAKAU), DR. SPETSIOTIS (SALONIKI), PROF. DR. USCHERMANN (KRISTIANIA), DR. WODAK (PRAG)

HERAUSGEGEBEN VON

DR. MAX GOERKE
PRIMÄRARZT AM ALLERHEILIGENHOSPITAL IN BRESLAU

PROF. DR. BERNHARD HEINE
DIREKTOR DER UNIVERSITÄTS-OHRENKLINIK IN MÜNCHEN

PRIV.-DOZ. DR. FRANZ KOBRAK
OHRENARZT AM NORBERT-KRANKENHAUS IN BERLIN

DR. JÖRGEN MÖLLER
OHRENARZT AM FREDERIKSBERG-HOSPITAL IN KOPENHAGEN

UND

PROF. DR. PAUL STENGER
GEH. MED.-RAT, DIREKTOR DER UNIV.-OHREN-, NASEN- UND HALSKLINIK IN KÖNIGSBERG IN PR.

BAND XXV



1 9 2 6

LEIPZIG / VERLAG VON CURT KABITZSCH

Printed in Germany.

Druck von Grimme & Trömel in Leipzig.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 25. Heft 1—3.

A. Sammelreferate (Ergebnisse).

Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose[1]).

Sammelreferat.

Von

Dr. **P. Ramdohr** in Wiesbaden.

I. Teil.

1. Einleitung.

Bei kritischer Sichtung der in den letzten 3 Jahren erschienenen Veröffentlichungen über das Thema der Kehlkopftuberkulose ist festzustellen, daß die in den vorhergehenden Jahren stark in den Vordergrund des Interesses getretene Bestrahlungstherapie in Wirkung und Anwendung eine weitere Klärung (Förderung und Einschränkung zugleich) erfahren hat, und daß sie nunmehr ganz fraglos zum eisernen Bestand des in unserem Gebiet tätigen Phthisiotherapeuten gerechnet werden muß, wenn auch über Wirkungsweise und spezielle Anwendung, besonders in bezug auf die Frage der lokalen oder allgemeinen Bestrahlung, die Meinungen noch weit auseinandergehen.

Es gibt Autoren, die an den günstigen Erfolgen des allein perkutan-lokal angewandten Röntgenlichtes festhalten, andere ziehen wieder direkt oder indirekt angewandte Quarz- oder Kohlenbogenlichtbestrahlung vor. Ihnen stehen gegenüber die Anhänger einer universellen Kohlenbogenlichtbehandlung. Es gibt aber auch solche, die aus der Kombination von allgemeiner Kohlenbogen- und lokaler Röntgenbestrahlung Vorteil ziehen wollen.

Wir können uns noch nicht erlauben, an Stelle einer registrierenden Aufzählung der verschiedenen Methoden ein abschließendes Werturteil zu setzen, aber wir können doch ganz allgemein sagen, daß der Schwerpunkt der ganzen Frage sich in der Literatur neuerdings mehr auf die Auswahl der Fälle verschoben hat, und somit auch die Entwicklung der Strahlen-

[1]) Über dieses Thema erscheint in den „Fortschritten“ in regelmäßigen Abständen ein kritisch-zusammenfassender Artikel.

therapie in diesem Spezialgebiet auf den gleichen Weg abgelenkt wird, der allen anderen bisherigen Kehlkopftuberkulose-Heilmitteln beschieden war.

Es scheint, daß die Ausbildung neuer klinischer Untersuchungsmethoden, wie die Blutkörperchen-Senkungsreaktion, in dieser Richtung auch das therapeutische Handeln auf unserem Gebiet zu beeinflussen geeignet sind.

Doch bleibt die Kenntnis und Auswertung der neuesten Fortentwicklung unserer theoretischen Anschauungen über das Wesen der tuberkulösen Erkrankungen überhaupt, d. h. die immunbiologischen Gesichtspunkte, wie wir sie am markantesten in den Arbeiten von Much und Hajek dargestellt finden, für unsere erfolgreiche Tätigkeit ausschlaggebend.

Inwieweit namhafte Autoren (Verploegh, Blumenfeld, Bumba) hieraus theoretische und praktische Schlußfolgerungen für unser Gebiet neuerdings gezogen haben, wird im speziellen Teile dieser Übersicht besonders zu erörtern sein.

Ein prinzipiell neuer therapeutischer Weg wurde uns durch Angehen des Nervus recurrens (Leichsenring) zur Ruhigstellung des Stimmorgans gezeigt, worüber allerdings erst eine beschränkte Anzahl von Beobachtungen veröffentlicht ist.

Dies sei vorweggenommen. Daß auch im Zeitabschnitt dieses Berichts die Literatur, besonders der Therapie der Kehlkopftuberkulose, einen unverhältnismäßig großen Umfang einnimmt, scheint bei einem so schweren Leiden und dem elementaren Bedürfnis, den unglücklichen Kranken zu helfen, fast selbstverständlich. Ebenso selbstverständlich aber auch die Unmöglichkeit einer vollständigen Wiedergabe derselben im Rahmen dieser kurzen, zur Neuorientierung des Praktikers bestimmten Übersicht, deren Ziel es sein muß, sich von Verallgemeinerungen der Einzelerfolge ebenso fernzuhalten wie von vorschneller Kritik.

Eingehendere Übersichten über den Stand der uns hier interessierenden Fragen bis zum Jahre 1922 finden wir von Pfeiffer (im Springerschen Zentralblatt für die gesamte Tuberkuloseforschung, Bd. 18) und von Blumenfeld (im Handbuch der Tuberkulose von Braun-Schröder-Blumenfeld), in dessen schon nach kurzer Zeit erschienenen 3. Auflage besonders die Kapitel über pathologische Anatomie und Ätiologie einer Neubearbeitung unterzogen wurden, worauf verschiedentlich Autoren in der neuesten Literatur Bezug nehmen.

2. Statistik.

Blumenfeld hat dort besonders auch das im ganzen eigentlich verhältnismäßig wenig bearbeitete statistische Material gewürdigt; wesentliche Ergänzungen aus späterer Zeit sind kaum zu nennen; die einzige in dieser Hinsicht ergiebigere Arbeit von

Sir Clair Thomson hat der gleiche Autor kürzlich (Z. f. L., Bd. 12, S. 421) kritisch referiert. Thomson ist zur Erklärung der in seinem Sanatorium gefundenen, ziemlich gleichmäßigen Abnahme der Larynxtuberkulose in den Jahren 1916—1921 gegenüber 1911—1915 zur Annahme einer milderen Form der Tuberkulose überhaupt geneigt. Blumenfeld pflichtet dem nicht bei, sondern erklärt diese Tatsache aus der sicher auch in England erhöhten Sterblichkeit in den Jahren 1915—1920 an akut käsig pneumonischen Verlaufsarten der Phthise. Er meint, daß der sonst am Ende des 2. oder Anfang des 3. Stadiums sich erhöhende Prozentsatz der Kehlkopftuberkulosekomplikation sich in den letzten Jahren nicht hat entwickeln können. Die Nachprüfung dieser Hypothese bleibt an ein großes statistisches Material gebunden. Inwieweit dieses in der allgemeinen Tuberkuloseliteratur zerstreut sich bereits findet, ist mir nicht bekannt, die Mitteilung von Wirth und Tegtmeier aus der Heilanstalt Landeshut, daß nach dem Kriege die Kehlkopfkomplikationen um 20—25% zugenommen haben, verdient in diesem Zusammenhang bereits erwähnt zu werden und fordert zur Veröffentlichung von analogen Zusammenstellungen auf, um hier vielleicht im Spiele befindliche rein äußere Ursachen eines begrenzten Materials bei wichtigen Rückschlüssen auszuschalten.

Daß Thomson eine allmähliche Angleichung der Zahlen des weiblichen Geschlechts an die des männlichen fand und diese Tatsache mit der zunehmenden sozialen Gleichstellung der Frau in Zusammenhang bringt, ist mehr vom sozialpolitischen Gesichtspunkt aus interessant.

Bumba beleuchtet in diesem Zusammenhang eine andere Tatsache: er fand die Höchstzahl bei Männern erst im späteren Durchschnittsalter (4. Dezennium) erreicht, „weil die Männer den sich immer mehr häufenden Schädigungen des Berufs dauernd ausgesetzt sind, während bei der Frau das Ende des 3. Dezenniums den Höhepunkt bildet“, was den in diesen Jahren am häufigsten stattfindenden Geburten entspricht.

Ob die Zahl für Kehlkopfkomplikationen im Kindesalter, die im Gegensatz zu den zwischen 10—93% schwankenden Zahlen für Erwachsene mit 1—3% angegeben werden (Samartanto), den Tatsachen entspricht, bleibt dahingestellt. Blegvad (Diskussionsbemerkung in der Dänischen Otologischen Gesellschaft, III. 24) hält sie für höher. Bumba pflichtet ihr bei; er hat unter seinem großen Material nur 2 Fälle unter 10 Jahren.

3. Frühdiagnose.

Zur Frage der funktionellen oder prätuberkulösen Aphonien berichtet Dufourmentel über Fälle, die lange Zeit rein funktionelle Störungen aufwiesen, bis deutliche, spezifische Affektionen

eintreten. Er stellt diese frühtuberkulösen Lokalinfektionen der Mukosa mit Beteiligung der darunterliegenden Muskelschichten den mechanisch-traumatischen und chemisch-toxischen Infektionen des Larynx gegenüber.

Unter Präbazillose wird hingegen neuerdings von französischer Seite eine lokale Hyperämie mit Rauhigkeit der Arygegend verstanden, die ein häufiger Vorläufer der Larynxtuberkulose sein soll.

An weiteren, objektiv nachweisbaren Frühsymptomen führt Spencer neben leichter Rauhigkeit und häufiger Ermüdung der Stimme „wiederholte Anfälle akuter Laryngitis" an. Diese Beobachtungen sind aber doch fraglos nicht als pathognomisch ebenso wie das sogenannte prämonitorische Stadium der Anämie aufzufassen. Immerhin ist ihre Kenntnis für die Frühdiagnose wichtig, wie auch im umgekehrten Sinne die neuerliche Mitteilung Calamidas über 2 Fälle von nichtspezifischer einseitiger Stimmbanderkrankung bei Sängern. Ferner weist Manasse darauf hin, daß viele sogenannte Pachydermien in ihrer Basis echte Tuberkel enthalten und rät zur prinzipiellen histologischen Untersuchung derselben.

Mehr oder weniger starke, subjektive Symptome, wie diese von manchen Autoren für die beginnende Kehlkopftuberkulose als typisch angesehen werden, fanden an einem größeren klinischen, zumeist schwerkranken Material die amerikanischen Autoren Bronfin und Markel auch bei der Hälfte der Kehlkopfgesunden! Dies beweist erneut die Unzuverlässigkeit dieser Symptome und die Schwierigkeit der Frühdiagnose, bei der uns die Tuberkulinreaktion (nur Shurly empfahl sie noch kürzlich) leider im Stich läßt, wie es uns neuerdings Safranek, von französischer Seite Rist und letzthin Blumenfeld wieder betont. Es handelt sich ja beim Larynx nach der heutigen, allgemein gültigen Anschauung fast nie um eine primäre Kehlkopfaffektion, und die Stichreaktion vermag uns somit nichts über die Spezifität des Kehlkopfherdes zu sagen. Die typischen Herdreaktionen hingegen pflegen im Kehlkopf erst später oder weniger stark aufzutreten als in der Lunge (neue Beobachtungen von Bumba), so daß leicht einzusehen ist, wie der Versuch, eine diagnostische Kehlkopfreaktion auszulösen, wenn er Erfolg haben soll, den Gesamtorganismus in Gefahr bringt.

Praktisch sind wir also in der Frage der Frühdiagnose nicht gefördert worden. Wir müssen, um in diesem Punkt unsere klinische Unterscheidung zwischen Reizung und Entzündung zu präzisieren, den neuen pathologisch-anatomischen Definitionen folgen.

Aschoff unterscheidet zwischen der kausalen und biologischen Definition. Klinisch wurde seither meist nur bei der infek-

tiös-toxischen Kausa von Entzündung gesprochen, während der Pathologe auch noch solche bei traumatisch-zirkulatorischer oder einfach Defekt setzender Ursache kannte. Auf diese letztere müssen wir wohl in unserem Spezialfall besonders unser Augenmerk richten.

Die biologische Definition geht hingegen von der Reizbeantwortung aus: Handelt es sich um einen für das betreffende Gewebe physiologischen Reiz, auf welchen es mit Hyperfunktion antwortet, oder um einen gewebsspezifischen Reiz, auf den nur ein bestimmtes Gewebe reagiert infolge einer ererbten oder erworbenen Anpassung, so liegt keine Entzündung vor. Entzündung ist nur eine örtliche Reaktion auf einen nicht gewebsspezifischen Reiz (Staemmler). Auf unseren Fall im Kehlkopf angewandt, würde dies ganz allgemein bedeuten, daß wir mit unserer Diagnose auf Kehlkopfentzündung recht vorsichtig umgehen müssen, zum mindesten sollte klinisch die Bezeichnung Kehlkopfentzündung nicht einfach bei der Feststellung vermehrter Durchblutung und erhöhter Sekretion der Kehlkopfschleimhaut angewandt werden.

4. Pathogenese.

Eine rein exogene Disposition für die Kehlkopftuberkulose sieht Grande nach seinen Beobachtungen auch in der Gasvergiftung, welche Erkenntnis mehr nur für die Gutachtertätigkeit von Interesse sein dürfte.

Daß nur ganz wenige Fälle primärer Kehlkopftuberkulose einer scharfen Kritik standzuhalten geeignet sind, wird in vielen Arbeiten mit ähnlichen Worten wiederholt, worauf wir nicht weiter einzugehen brauchen. Samartano fügt noch als klinischen Beweis gegen die primäre Ätiologie der Kehlkopftuberkulose die relative Seltenheit der tuberkulösen Kehlkopfaffektion im Kindesalter an, deren mutmaßliche Prozentzahl wir schon erwähnt haben. Er meint, wenn die primäre Kehlkopftuberkulose eine Rolle spiele, so müsse sie naturgemäß in der Hauptsache im Kindesalter auftreten, die kindliche Kehlkopftuberkulose also gerade häufiger sein. Daß dieser These trotz ihrer Logik nur bedingte Beweiskraft zusteht, ist wohl selbstverständlich. Dennoch können wir für unsere praktischen Schlußfolgerungen die primäre Ätiologie der Kehlkopftuberkulose in Zukunft außer acht lassen.

Eine um so größere Rolle spielt augenblicklich wieder die vielumstrittene, aber doch nur nach mehr oder weniger spekulativen Deduktionen entschiedene Frage des Infektionswegs der Sekundärinfektion. Dieser ist durch die Blutbahn, die Lymphbahn und durch direkten Kontakt, die sogenannte intrakanikuläre Metastasierung möglich. Der erste Weg ist durch Tierexperiment erprobt, für den letzten, die Mikrobendurchwanderung

durch die vollständig unberührte Schleimhaut, erwiesen (Safranek). Blumenfeld hat für diese zur Erklärung der vorwiegenden Lokalisation an einzelnen Stellen, z. B. dem Kehlkopf, den Begriff der Organdisposition eingeführt, die er durch den Nachweis abgeschlossener Lymphräume mit geringer kinetischer Energie der Lymphbewegung an Stimmbändern und Plica interarytaenoidea, analog den Befunden Tendeloos an den Lungenspitzen, veranschaulicht. Dem will sich Bumba nicht anschließen. Er meint, daß bei der ungeheuren Schwingungszahl der Stimmbänder für entsprechenden Lymphabfluß gesorgt sein müsse, und hält die herabgesetzte Widerstandskraft durch häufige lokale Schäden für das Ausschlaggebende. Die hämatische und lymphatische Infektion des Kehlkopfs hält er im frühen Sekundärstadium, in dem die Erkrankung auf diesem Wege von einer Lokalerkrankung zu einer ausgesprochenen Allgemeinerkrankung wird, für gegeben, während im 3. Stadium, in dem diese Ausbreitung aufhört, „im Stadium der isolierten Phthise", die Kontaktinfektion durch das Sputum vor sich gehe. Ob die Nachprüfung einer großen Anzahl von Krankengeschichten aus einer Heilstätte, wie sie neuerdings in Ungarn von Crszágh und Karafiáth vorgenommen wurde, geeignet ist, in der Frage der absoluten Häufigkeit des einen oder des anderen Weges Beweise zu liefern, scheint wegen der Auswahl des Materials von vornherein zweifelhaft; daß aber die größte Anzahl von Kehlkopftuberkulösen hierbei auf die disseminierten herdförmigen Lungenfälle, also das 2. Stadium, fielen, und daß bei einer Reihe von diesen Fällen das Sputum Koch-negativ war, paßt zum mindesten gut zur Hypothese Bumbas.

Die fundamentale Bedeutung der herabgesetzten Widerstandskraft für die Pathogenese und die Heilungsvorgänge betont auch neuerdings der italienische Tuberkuloseforscher Breiccia in seiner Abhandlung über die Aktivierung der Tuberkulose. Die Gewebsvitalität bestimmt den Verlauf und die Ausbreitung der Krankheit, nicht die Anzahl der Antikörper im Blutserum. Er spricht von Eutrophie und Dystrophie der Zellen. Die letztere wird gesteigert durch die toxischen Zerfallsprodukte aus den Krankheitsherden, am meisten in den angrenzenden Zellen, wozu als weiteres Moment die Zirkulationsstörung bzw. Ernährungsstörung tritt. Je nachdem auch die Bindegewebszellen mit ergriffen und schneller oder langsamer geschädigt werden, tritt Fortschreiten oder Einkapselung ein.

5. Verlaufsformen.

Die Frage der klinischen Verlaufsformen ist in vielen Arbeiten Gegenstand von eingehenden Erörterungen. Die Entwicklung unserer Anschauungen in dieser Hinsicht bleibt auch neuer-

dings vielfach an die Entwicklung der Therapie geknüpft und verdient ihrer Wichtigkeit nach unser besonderes Interesse. Bezüglich der Lokalisation erfahren wir aus dem Material von Bronfin und Markel, daß die Epiglottis in 60%, die Aryknorpel in 55%, die Interaryfalte in 59%, die Taschenbänder in 36% und die Stimmbänder in 45% der Fälle ergriffen waren. Reynier gibt noch bezüglich der Schwere der Erkrankung folgende Stufen: 1. Verdickung der Hinterwand mit oder ohne Geschwürsbildung; 2. Geschwüre der Stimmlippen; 3. Verdickungen der Arygegend; 4. Verdickungen des Kehlkopfdeckels; 5. Geschwüre der Seitenwände; 6. schnell fortschreitende ausgedehnte Infiltration mit Geschwürsbildung.

Der Engländer Spencer unterscheidet acht klinische Verlaufsformen rein morphologischer Art, während in Amerika Dworitzky eine Einteilung in perakute, akute, subakute und chronische Formen gibt. Die erste zeigt ausgedehnte Geschwürsbildung, meist unter Mitbeteiligung des Rachens, ihre Prognose ist sehr schlecht. Die zweite zeigt leichtes Ödem mit Neigung zu geschwürigem Zerfall ohne fibröse Umwandlung, verbunden mit starken subjektiven Beschwerden, hauptsächlich bei fortgeschrittenen Lungenerkrankungen, aber auch bei beginnenden Fällen, die Prognose hängt hier von der Mitbeteiligung des Rachens ab. Die dritte Form ist durch Behandlung besserungsfähig, ihr rechnet D. Infiltrate und polypoide Exkreszenzen zu bei mäßiger Neigung zu Fibrose. Für die chronische Form sind feste Infiltrate mit ausgesprochener Neigung zu fibröser Umwandlung charakteristisch; bei ihnen braucht die Prognosestellung auf den Larynx keine Rücksicht zu nehmen. Der Holländer Verploegh stellte bereits immunbiologische Grundlagen bei der Einteilung in den Vordergrund, um für die Behandlung feste Richtlinien zu gewinnen. Er unterscheidet aktiv fortschreitende Herde, chronische Herde mit starker oder geringer Giftwirkung, die durch starke Hautreaktion und gute Abwehrfunktion ausgezeichnet sind, und chronische Herde mit schlechter Abwehr. 1 behandelt er streng konservativ, 2 mit vorsichtiger, 3 mit stärkster Reiztherapie. Bei 4 leitet er streng nach Besserung des Allgemeinzustandes durch allgemeine Therapie eine vorsichtige Reiztherapie ein.

Auch bei uns hat sich inzwischen die verworrene Frage der Krankheitsformen von der morphologischen zur immunbiologischen Seite hin entwickelt. Die gebräuchlichste Einteilung war wohl die Blumenfelds von 7 Formen (Infiltration, exstruktive und destruktive Tuberkulose, Tumor tuberculosus — von denen das Tuberkulom neuerdings von Manasse eingehend behandelt wurde —, Miliartuberkulose, Perichondritis und Lupus). Das noch von französischer Seite besonders aufgeführte Ödem schied

danach ganz aus, es kann bei allen Formen dazutreten. Hierbei stellten hauptsächlich die destruktiven und exstruktiven Formen neue Begriffe dar, die nach Ansicht Blumenfelds den Vorteil hatten, sich an das klinische Bild zu halten, ohne über die anatomische Form etwas auszusagen.

Rickmann hat demgegenüber gerade die Notwendigkeit, den pathologisch-anatomischen Grundcharakter zu erfassen, betont, um zur „Qualitätsdiagnose“ für die Therapie, speziell der Röntgentherapie, zu gelangen. Er gab zu diesem Zweck ein Schema an, das den für die Lunge von Albrecht, Aschoff, Bacmeister u. a. eingeführten angeglichen ist. Dieses unterscheidet 1. klinisch: progrediente, stationäre, zur Latenz neigende und latente; 2. pathologisch-anatomisch: produktive und exsudative Kehlkopftuberkulosen, die beide infiltrativ oder ulzerös sein können. Dem sind 3. beizufügen Angaben über die Lokalisation und 4. solche über sekundäre Veränderungen (Tumorbildung, Perichondritis, Abszeß). Aus diesen Kombinationen soll die Qualitätsdiagnose für die Behandlung gestellt werden, auf die wir zurückkommen müssen. R. betont selbst, daß hierzu oft längere Beobachtung notwendig sei und bei den häufigen Mischformen nur der vorwiegende Charakter festgelegt werden soll.

Dies kritisiert Blumenfeld in seinen immunbiologischen Gesichtspunkten zur Behandlung der oberen Luftwege, indem er auf die wesentlich andere Histogenese der Tuberkulose der Lunge und des Kehlkopfs hinweist, bei welchem z. B. zirrhoische Formen völlig fehlen. Auch spielen, anders wie in der Lunge, im funktionell und anatomisch hochdifferenziertem Kehlkopf die Lokalisation eine für den Verlauf schwerwiegende Rolle, besonders aber könne z. B. klinisch gar nicht das einen exsudativkäsigen Herd enthaltende Infiltrat von einer produktiven Form unterschieden werden.

Der zuletzt veröffentlichte und eingehend begründete Standpunkt Bumbas ist der, „daß es zwecklos ist, die fließend ineinander übergehenden Krankheitsbilder der Kehlkopftuberkulose in feste Formen zwängen zu wollen, da man aus keinem der aufgestellten Schemata irgend welche Richtlinien in bezug auf Prognose und Therapie gewinnen kann“. Alles hängt von dem immunbiologischen Verhalten des Körpers in dem ständig hin und her wogenden Kampf zwischen Bazillen und Abwehrkräften ab. Je nachdem weisen die Formen der Kehlkopftuberkulose proliferativen bis zu destruktiven Charakter auf.

Die erstmalig auf dem Kongreß in Breslau von Blumenfeld gegebenen Ausführungen unterscheiden für die Prognose, die für die Therapie maßgebend ist, das immunbiologische Verhalten bei den lupösen Erkrankungen der oberen Luftwege, die der Sekundärperiode der hämatogenen und lymphogenen Aus-

breitung angehören, streng von der mehr geschwürigen Schleimhauttuberkulose der 3. Periode, die er für sekundäre Kontaktinfektion hält. Im ersteren Falle treten starke lokale entzündliche Reaktionen auf, die eine Heilung einleiten können, während das letztere Krankheitsbild deutliche Immunität und Vorwiegen des toxischen Elementes kennzeichnet. Beim ersteren können wir ohne weiteres auf eine genügende lokale Reaktivität rechnen, vor Einleitung einer physikalischen wie auch spezifischen oder chemischen Therapie bei der Kehlkopfaffektion der 3. Periode hingegen müssen wir eine Prüfung der konstitutionellen Widerstandsfähigkeit vornehmen. Hierzu scheint B. in erster Linie die Kutanreaktion geeignet. Er benutzt den Immuntiter nach Deyke-Much.

Bumba hat sich hierfür das Tuberkulomuzin Weleminsky bewährt, das zehnmal schwächer als das Kochsche Alttuberkulin ist. Er gibt bei Kindern 2, bei Erwachsenen 3 mg subkutan. Neben dem Ausfallen der Lokalreaktion ist für ihn die Kenntnis des Herdes in Lunge uud Kehlkopf natürlich unbedingt erforderlich, um erst hieraus Schlüsse ziehen zu können, ob es sich um einen nach der positiven oder negativen Anergie neigenden bzw. allergischen Zustand handelt. Erst hieraus läßt sich die Prognose bzw. Therapieindikation stellen.

Es sei in diesem Zusammenhang aber nicht unerwähnt, daß noch unter den neueren Arbeiten von Safranek und Huit die Kutan- bzw. Subkutanreaktion auch für diese Zwecke als unzuverlässig, die letztere als mitunter nicht ungefährlich hingestellt wird.

6. Diagnose.

Die Zukunft muß lehren, ob es gelingt, die Qualitätsdiagnose Rickmanns oder die von Verploegh, Blumenfeld und Bumba geforderte diagnostische Kutanreaktion vielleicht durch eine klinische Untersuchung in vitro zu ersetzen, um sich einen Aufschluß über die immunbiologischen Eigenschaften bzw. den Reaktionszustand des Gesamtorganismus bei der Tuberkulose zu verschaffen. Die Versuche zu deren Ausbau nehmen in den letzten Jahren in der Tuberkuloseliteratur einen außerordentlich breiten Raum ein.

Vor allem ist die Blutkörperchensenkungsreaktion eingehend erprobt und günstig beurteilt worden. Sie hat sich auch vielfach schon in Laryngologenkreisen eingebürgert. Von Farhæus 1918 wiederentdeckt, wurde sie anfangs für ein Schwangerschaftsdiagnostikon angesehen, stellt aber, wie man heute weiß, lediglich den Beweis für einen starken Zellzerfall innerhalb des Körpers dar, ist also durchaus keine spezifische Reaktion. Auf die außerordentlich komplexen Fragen ihrer

Entstehung hier einzugehen, würde zu weit führen. Praktisch wesentlich sind folgende Erkenntnisse: Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wird aufgehoben durch Zusatz von Natriumzitrat. Die in vitro dann eintretende Senkung der roten Blutkörperchen geht anfangs im weiblichen Blut etwa doppelt so schnell vor sich als im männlichen. Nicht nur während der Gravidität, sondern auch während der Menses tritt eine Beschleunigung der Senkung ein. Bei Exsudatbildung und Hämoptoe ist die Senkungszeit verkürzt. Technisch muß geachtet werden auf exaktes Mischungsverhältnis, gleiche Weite, Höhe und Temperatur, völlig senkrechte Einstellung der Blutsäule. Schüttelbewegungen müssen vermieden werden. Im übrigen wird es immer nur auf die Vergleichswerte desselben Beobachters ankommen. Am besten wird in einer Spritze, die 0,4 5 %ige Natriumzitratlösung enthält, durch Ansaugen von Blut bis zu 2,0 die Mischung hergestellt und dann in ein 5 mm weites Senkungsröhrchen gebracht. Bei der Technik nach Westergren werden die Millimeter abgelesen, um die sich die Blutsäule in einer bestimmten Zeit gesenkt hat, während nach Linzenmeier umgekehrt die Zeit für einen bestimmten Senkungsweg gemessen wird. Nach Katz beträgt bei der Methode Westergren der Einstundenwert bei Männern 2—6 mm, bei Frauen 3—8 mm. Linzenmeiers Normalzahlen sind 600 bzw. 200—350 Minuten. Bei Kindern scheinen die Grenzen der Normalwerte schwankender zu sein. Die Brauchbarkeit der Methode für die Aktivitätsdiagnose — bei normalen Werten sollte eine aktive Tuberkulose ausgeschlossen sein — ist nach den neuesten Erfahrungen lückenhaft, es gibt Fälle aktiver Tuberkulose, bei denen längere Zeit die Senkungswerte nicht erhöht sind. Die hierzu von Grafe und Reichwein angeregte Kombination mit kleinen Tuberkulindosen ist wieder verlassen. Auch ob der Prozeß produktiv oder exsudativ ist, kann allein auf Grund der Senkungsreaktion nicht entschieden werden. Hingegen deuten erhöhte Werte bei Ausschluß der obengenannten Fehlerquellen immer auf einen mit Zellzerfall einhergehenden Entzündungsprozeß hin und geben uns Schwere und Ausdehnung desselben an. Noch größere Bedeutung kommt aber der Zu- oder Abnahme der Werte bei fortlaufenden Untersuchungen zu. Für die Beurteilung therapeutischer Fortschritte ist sie speziell in unserem Gebiet nur selten, höchstens bei chirurgischen Eingriffen, geeignet, weil mit den meisten anderen Methoden gerade ein erhöhter Zellzerfall verbunden ist.

Analoge Versuche, die lipolytische Kraft des Serums zu diagnostischen Reaktionen zu verwerten, sind für uns noch nicht spruchreif.

Die Urochromreaktion bezeichnet F. Schmid neuerdings als einen früher eintretenden und genaueren Indikator für den

pathologisch gesteigerten Eiweißzerfall, als die Diazoreaktion, sie sollte daher bei jedem mit Fieber einhergehenden Fall zweifelhafter Prognose angestellt und bei ihrem positiven Ausfall eine spezifische Behandlung unbedingt abgelehnt werden.

Ich möchte hier noch einige Beobachtungen, die hauptsächlich dem Gebiet der Differentialdiagnose angehören, erwähnen, ohne weiter darauf eingehen zu können. Thomson gibt 2 Fälle bekannt, bei denen die Heiserkeit durch Rekurrenslähmung das erste Symptom der tuberkulösen Erkrankung darstellte. Die Lähmung blieb auch bestehen, nachdem nach einer Reihe von Jahren die Lungentuberkulose in das Latenzstadium getreten war.

Unglücklicher verlief auch ein Fall von Poniewicz, bei dem während der Schwangerschaft bei geringer Lungenaffektion akute schwerste Dyspnoe auftrat, die zum Exitus führte. Die Sektion zeigte den linken Rekurrens unterhalb der Aorta in ein tuberkulöses Drüsenpaket eingebettet.

Einen analogen Fall beobachtete ich vor einem Jahr, der nach längerer Behandlung der Heiserkeit von anderer Seite, ohne daß eine Lungenerkrankung festgestellt gewesen war, mit plötzlich aufgetretener Atemnot unter dem Bild doppelseitiger Postikusparese zu mir kam, so daß Tracheotomie notwendig wurde. An diese schloß sich ein rapides Vorwärtsschreiten des tuberkulösen Lungenbefundes, außerdem eine Infektion der Tracheotomiewunde an. Exitus nach wenigen Monaten.

Gubner fand bei einem 68jährigen Manne einen höckerigen Stimmbandtumor bei doppelseitiger Lungentuberkulose, der sich histologisch als Tuberkulose mit beginnender Epithelproliferation erwies, ein bekanntlich sehr seltenes Vorkommnis.

Loebell berichtet über eine Halbseitenexstirpation bei Kehlkopftuberkulose infolge Fehldiagnose Chondrom. Der Fall verlief übrigens sehr günstig, zeigte aber die Unsicherheit der mikroskopischen Stückchendiagnose.

Zur Frage der Begünstigung der Larynxphthise durch Nasenobstruktion äußern sich Bronfin und Markel negativ; einen von unseren bisherigen Erfahrungen abweichenden, ähnlichen Standpunkt nimmt auch Thomson ein.

Siems schildert seine Beobachtungen in Vichy an Diabetikern mit Larynxtuberkulose, bei denen schneller Zerfall eintrat.

Für die Fälle von Mischinfektionen mit Lues wird von Mullin besonders vor Arsen gewarnt, derselbe weist auch auf die Unzuverlässigkeit des Wassermann in solchen Fällen hin.

7. Therapie.

Allgemein therapeutisch unterstrichen besonders Wirth und Tegtmeier die günstige Wirkung der Anlage eines Pneumo-

thorax bei geeigneten Lungenfällen auf die Kehlkopftuberkulose, auch ohne daß irgend eine andere Behandlung eingeleitet wäre.

8. Klima.

Neuerdings hebt Bilanconi in einer Abhandlung hervor, daß durch geeignetes Seeklima bei beginnenden Larynxerkrankungen auch ohne Lokalbehandlung auffallend gute Erfolge erzielt werden können. Auch Edson legt besonderen Wert auf die Bedeutung des Klimas, fordert allerdings eine geringe relative Feuchtigkeit der Luft, und wünscht Sanatoriumsbehandlung. Shurly fand, daß Frühfälle sich besonders gut in beträchtlicher Höhenlage mit kalten Nächten und heißen Tagen besserten, während entzündlich-katarrhalische Kehlkopfaffektionen warmes und feuchtes Klima erfordern: richtige Berücksichtigung aller dieser Fragen, meint er, ließen die Erfolge um 20 % bessern.

Der Fortschritt der letzten Jahre auf dem Gebiet der Therapie überhaupt liegt aber meines Erachtens darin, daß bei der Indikationsstellung die immunbiologische Grundlage in den Vordergrund getreten ist, wie bereits im Anschluß an die Besprechung der Krankheitsformen eingangs erwähnt. Blumenfelds Verdienst war es, diese „immunbiologischen Gesichtspunkte“ zuerst in unserer Disziplin klar zur Geltung gebracht zu haben. Sehr wertvoll sind aber auch die neuesten Mitteilungen Bumbas über die praktische Anwendung dieser Grundsätze an Hand eines stattlichen Materials. Auch er schließt, daß wir „mit einer Behandlungsmethode allein nicht zum Ziel kommen können, sondern daß nur eine richtige Kombination aller uns zur Verfügung stehenden Hilfsmittel Dauererfolge zeitigen kann“. Aus der gleichen Überzeugung heraus verzichte ich im folgenden auf besondere Erörterungen über spezielle therapeutische Indikationen. Es ist ganz unmöglich, die an Zahl immer weiter zunehmenden Anregungen — vom Hinweis auf den psychologischen Fehler, nur eine Schweigekur zu verordnen, bis zur heroischen Indikation einer „rechtzeitigen“ (der fundamentalen Bedeutung des Ernährungszustandes entsprechenden) Gastrostomie — in einer Übersicht zusammenfassen. Sie können nur Berücksichtigung finden, insoweit ein Bedürfnis besteht, den Indikationsbereich unserer jeweiligen Methoden zu begrenzen.

Nur in diesem Sinne, denke ich, gab auch Imhofer seine Grundprinzipien für die Behandlung der Kehlkopftuberkulose an, in denen er den Satz aufstellt, daß ohne Rücksicht auf den Allgemeinzustand alle Eingriffe erlaubt sind, die einer symptomatischen Indikation genügen. Er meint hier z. B. die Exzision von Epiglottisgeschwüren bei Dysphagie und von Wucherungen, die Hustenreiz oder Atemnot bedingen. Sicherlich gehören aber

auch hierher sämtliche wegen des Schluckschmerzes und der Inanition bedingten Eingriffe. Den an gleicher Stelle betonten allgemeinen Grundsatz, daß jede Larynxtuberkulose der Lokalbehandlung bedürfe, können wohl auch neue Veröffentlichungen von Spontanheilungen, wie die von Drosbeque, nicht mehr erschüttern, obwohl sie ebenso wertvoll sind wie die Beobachtungen von Beck, Grande, Reynier, Wirth u. a., die Kehlkopftuberkulosen auch bei fortgeschrittenen Lungenprozessen ausheilen sahen: das punctum saliens liegt eben in dem Erkennen und Ausnützen der Reaktionsfähigkeit des Organismus. Vergessen wollen wir aber bei der Beurteilung unserer Erfolge nicht die Mahnung Danzigers, der glaubt, daß manche Erfolge nur wegen der mangelnden Kritik, ob eine spezifische oder nichtspezifische Entzündung vorgelegen habe, gebucht würden. Danziger nimmt in bezug auf chirurgische Eingriffe einen sehr zurückhaltenden Standpunkt ein, ebenso wie Schröder und Haardt, die für diese Fehlen von Fieber voraussetzen. Letzterer meint sogar, „es gibt bei der Kehlkopftuberkulose keinen absolut harmlosen Eingriff", ein Satz, den jeder immunbiologisch Denkende gern unterschreiben wird. H. wünscht auch als Vorbedingung das Fehlen größerer Mengen von Bazillen im Sputum, an welche Forderung man sich jeweils ebensosehr erinnern sollte wie an die Skepsis vieler erfahrener Autoren, z. B. neuerdings Thomsons bei Aryknorpelerkrankungen.

Nach Hajeks Ansicht besteht die Befürchtung, daß Galvanokaustik große Reaktionen hervorrufe, gerade bei tiefgreifenden, umfangreichen Schorfen nicht zu Recht. Woods beobachtete ebenfalls nie ungünstige Nebenwirkungen, er verfügt sogar über 90% Heilungen bei leichten Fällen. Reynier befürwortet, die Kaustik auch ruhig immer wieder zu wiederholen, er hat an einzelnen Fällen innerhalb 2 Jahren bis zu 19 (!) solcher Eingriffe gemacht. Dagegen weist Rohrwacher (Klinik Mann) auf die Schonung des Patienten bei Anwendung der Siebenmannschen Methode, bei der alles Erkrankte in einer Sitzung weggebrannt wird, hin. Freilich eignet sich dieses Vorgehen nicht für ambulante Behandlung wegen der Ödemgefahr; hier wird die Wirkung in der Zerstörung gesehen im Gegensatz zu der Grünwaldschen Tiefenstichmethode, die alles von der Reaktion und nichts von der Zerstörung erwartet. Als mögliche Kontraindikationen stellt R. zusammen: hohes Fieber, wirtschaftliches Elend, Darmkomplikationen, Kachexie, ausgedehnte oder stark progrediente Affektion im Larynxeingang oder Rachen, akute Miliarprozesse im Kehlkopf, ausgedehnte Miterkrankung der Trachea.

Cooper und Lurie haben die Heilungsvorgänge nach Kaustik im Tierversuch beobachtet (Kauterisation nach Infiltrationsinjektion von Tuberkelbazillen bei Meerschweinchen).

Während Kahler noch kürzlich die Kaustik in „dringenden" Fällen, z. B. bei der Gefahr einer perichondritischen Infektion für angezeigt hielt, hat Boenninghaus neuerlich einen unglücklichen Zufall erlebt: Entwicklung einer doppelseitigen Ankylose der Aryknorpel mit Stimmbandadduktion nach Kurettement mit nachfolgender Kaustik eines breiten tuberkulösen Infiltrates an der Hinterwand, so daß Tracheotomie notwendig wurde. Er wendet die Kaustik an der Hinterwand nicht mehr an, befürwortet hier nur noch die Kurette.

Diese wird heute meist der „schmerzstillende" Kauter vorgezogen. Ihr Indikationsbereich wird jetzt von Hajek und Imhofer auf solche Fälle begrenzt, bei denen das erkrankte Gewebe bis ins gesunde entfernt werden kann, Kahler beschränkt sie auf die „gestielten Tuberkulome" Manasses. Schröder vermeidet sie neuerdings besonders bei zu Zerfall neigenden Prozessen wegen der Ausbreitungs- und Blutungsgefahr. Die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes ist hier besonders wichtig.

Eine Verfechterin des Diathermie-Tiefenstichs als einer verbesserten Kaustik ist A. Hofvendahl. Als Vorteile dieser Methode hebt sie hervor, daß eine umfangreichere Koagulation bei Intaktbleiben des Epithels eintrete, daß eine bessere Dosierung möglich sei, daß weniger Sitzungen genügen, und daß der unangenehme, den Operateur oft störende Rauch wegfalle. Dutheillet de Lamothe hat sie in 3 Fällen in Schwebelaryngoskopie angewandt, er hält besonders die an den Stimmbändern sitzenden, nicht zu großen tuberkulösen Veränderungen für diese Methode geeignet. Hirsch hat ein besonderes Instrumentarium hierzu angegeben (bei Reiniger, Gebbert u. Schall).

Zur Anästhesie für die Kaustik hat Hutter neuerdings als „innere Leitungsanästhesie" des N. lar. sup. durch Injektion von 1,5 2 %iger Novokain-Suprarenin-Lösung an der Plika dieses Nerven im Sinus piriformis ein Verfahren angegeben, das auch, mit Alkohol durchgeführt, geeignet ist, die äußerliche Hoffmannsche Alkoholinjektion zu ersetzen, worüber aber noch praktische Erfahrungen fehlen.

Mehr eingebürgert hat sich die Durchschneidung des N. lar. sup. nach Avellis, die nur neuerdings Brown ablehnt, weil sie den Patienten schwäche und gegenüber der Alkoholinjektion keinen Vorteil biete. Andere ziehen sie, wo sie möglich ist, ihrer absolut sicheren und bei Exzision dauernden Wirkung wegen unbedingt der Alkoholinjektion vor (Teller, Schukoff, Bjalo, Behm). Die gleichzeitigen Hoffnungen bei dieser schmerzlindernden Operation auf einen kurativen Einfluß sind allerdings durch die experimentellen Untersuchungen von Groll nicht bestätigt worden, wenigstens sind nach seiner Ansicht Veränderungen im Ablauf der Entzündung nach Nerven-

durchtrennung nicht von der Anästhesie abhängig. Nach doppelseitiger Durchschneidung gibt Teller eine besondere Kopfhaltung zur Vermeidung von Fehlschlucken an. Leichsenring empfiehlt die beiderseitige Durchschneidung prinzipiell zu machen, weil man sonst zu leicht Mißerfolge erleben könne.

Dieser Autor ist neuerdings, wie schon erwähnt, dazu übergegangen, zum Zweck der Ruhigstellung des Kehlkopfs an Stelle der kurativen Tracheotomie und der Schweigekur die kurative Rekurrenslähmung zu setzen. Er hält die dann noch bleibenden, passiven Bewegungen, z. B. beim Schlucken, für praktisch unwichtig. Die zu diesem Zweck zunächst geübte Quetschung des Nerven erwies sich als ungenügend, da ihre Wirkung nur etwa 2 Monate vorhielt und eine mehrfache Wiederholung der Operation untunlich erschien. Die bezüglich der Lähmungsdauer sichere Durchschneidung des Nerven ließ aber seine spätere Regeneration im ungewissen, was schließlich L. veranlaßte, nur noch die Lähmung durch Alkoholinjektion anzuwenden, die allerdings ebenfalls nur für 2 Monate Erfolg hatte, jedoch ohne Schwierigkeiten beliebig oft wiederholt werden konnte. Er kam auch hierbei von hochprozentigen Lösungen wegen der Gefahr der Dauerschädigungen auf eine 50 %ige Alkohollösung mit Novokain zurück, wie man überhaupt an seinen kurz aufeinanderfolgenden Veröffentlichungen über diese Methode eine ständige Fortentwicklung derselben beobachten kann. Er rät nunmehr, zunächst sich mit der Injektion von Farbstoffen an der Leiche zu orientieren und dann am Lebenden mit Novokaininjektionen zu beginnen. Das Zurückziehen der Nadel um 1 cm nach dem In-die-Tiefe-Gleiten an der Trachea seitlich des ersten Trachealringes bis zum Berühren der Wirbelsäule, hat er durch die Konstruktion einer Nadel ersetzt, deren Öffnung hinter einem 1 cm langen, ausgegossenen Vorderende liegt.

Gleichzeitig mit Leichsenring hatte v. d. Hütten an der Brüggemannschen Klinik die temporäre Ausschaltung des Nervus recurrens durch Vereisung mit Chloräthyl bei operativer Freilegung nach experimentellen Versuchen am Tier auch praktisch mit gutem Erfolg angewandt. Ihm gibt diese Methode die Gewähr vollständiger Rückkehr der Funktionen, da die histologischen Veränderungen seiner Ansicht nach für die Regeneration nach der Vereisung günstiger sind als nach der Alkoholinjektion, deren Anwendung in der Gegend der großen Halsgefäße, des Vagus und Sympathikus er scheut — nach L. und Hegener zu Unrecht.

v. d. Hütten verfügte 1924 über 6 Fälle, Leichsenring bereits über 26, deren Resultate auf der Breslauer Versammlung bekanntgegeben wurden. Aus ihnen ergab sich ein recht günstiges Bild der Methode, die bis dahin keine unerwünschten Neben-

erscheinungen gezeitigt hatte. Allerdings sind nur Fälle auszuwählen, die eine gute spezifische Widerstandsfähigkeit des Körpers aufweisen, nicht über 38° fiebern, und deren Kehlkopf nur einseitig befallen ist. Genau wie bei Pneumothorax leidet die nichtgelähmte Seite durch die Mehrbeanspruchung nicht. Der Vorteil, daß der Kehlkopf selbst bei dieser Art der Ruhigstellung völlig in Ruhe gelassen wird, ist unverkennbar. Veröffentlichungen von Nachprüfungen liegen erst vereinzelt vor (Moulonguet). Spieß wendet theoretisch ein, daß die Gefahr der Medianstellung bestehe, wodurch das Gegenteil des Erwünschten erreicht würde, auch hält er die Nichtbeteiligung des sensiblen Nerven für ungünstig. Zange sieht in dieser Methode eine Schädigung des biologischen Haushalts des Kehlkopfs, gibt aber zu, daß es nur auf den Beweis des Überwiegens von Nachteil oder Vorteil ankomme.

Er hat zur Ruhigstellung auch hinsichtlich der passiven Kehlkopfbewegungen beim Schlucken die Sörrensensche Methode der Magenfistel, durch die vorgekaute Nahrung eingeführt wird, angewendet, und mitunter als rettend empfunden. Die passiven Bewegungen spielen nach ihm eine größere Rolle, als L. annimmt. Auch Swezléy und Freed haben in 2 Fällen von hochgradiger Dysphagie die Gastrostomie ausgeführt und einen Patienten noch 1 Jahr lang am Leben erhalten können. Dieser enthielt sich 1/2 Jahr lang des Schluckens, und der Larynx wurde durch diese Ruhigstellung wesentlich gebessert. Bezüglich der Behandlung des Schluckschmerzes sei hier ergänzend auch auf die schmerzlindernde Wirkung der Strahlentherapie hingewiesen, die fast allgemein gerühmt wird, der Amersbach aber doch noch die Alkoholinjektion in den N. lar. sup. vorzieht.

Bezüglich der übrigen äußeren Kehlkopfoperationen sind wechselnde Erfolge und Ansichten mitgeteilt worden.

Durch Laryngofissur hat Thomson einen Fall geheilt, bei dem ein maligner Tumor angenommen wurde und erst die Operation Tuberkulose ergab. Ein Patient von Huenges mit gutem Lungenbefund starb danach innerhalb 12 Tagen. Nur bei vitaler Indikation infolge Kehlkopfstenose dürfte sie nach wie vor in Erwägung zu ziehen sein, ebenso wie die vielumstrittene Tracheotomie, mit der unter dieser Bedingung Stamberger einen guten Erfolg, sogar Zunahme von 20 Pfund, erzielen konnte. Safranek rät auf jeden Fall vor Anwendung der Laryngofissur die Heilungstendenz der Tracheotomie abzuwarten, wenn diese notwendig war. Tovölgyi will die letztere nur noch als inferior ausgeführt haben und verwirft sie als Mittel zur Ruhigstellung des Kehlkopfs ganz, denn sie beeinflusse den Lungenbefund ungünstig, der Kehlkopf werde nur vorübergehend gebessert und die

Tracheotomiewunde werde tuberkulös infiziert. Kümmel trägt gegen die Tracheotomie Bedenken wegen der großen Infektionsgefahr für die Umgebung.

Als „Trachéotomie en miniature" preist Rosenthal ein Mittelding zwischen beiden obigen Methoden, wobei in einem Fall durch ein unterhalb der Cartilago cricoides eingeführtes kleines Röhrchen gekautert wurde, das dann bald wieder fortgelassen werden konnte. Sonst ist es von den älteren, sogenannten äußeren Kehlkopfoperationen still geworden.

Die spezifischen Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberkulose mit Tuberkulin, über die sich in der letzten Zeit Reti und Schröder wegen beobachteter Verschlimmerungen des Befundes ablehnend, Hajek, Glas, Safranek, Zimmanyi und Blumenfeld noch recht zurückhaltend, Shurly, Rist, Löwenstein, Hofmeister, Wirth und Tegtmeier hoffnungsvoller ausgesprochen haben, hat in Bumba einen auf ein größeres Material sich stützenden warmen Verfechter gefunden.

Blumenfeld glaubt, daß das Deyke-Muchsche Verfahren am besten die Gefahren, welche mit der Einverleibung unaufgeschlossener Tuberkuline verbunden sind, vermeiden läßt, während Bumba, wie schon erwähnt, das Tuberkulomuzin von Weleminski benutzt. Er hält die spezifische Behandlung für eine der wichtigsten und geht erst, wenn eine Hebung der Widerstandsfähigkeit des Körpers erreicht ist, chirurgisch vor. Seine streng individualisierende Antigenkur geht darauf aus, zunächst ganz vorsichtig eine Hautimmunität zu erzeugen, und erst allmählich Antigene in den Körper übergehen zu lassen. 1. Bei den leichten Fällen mit geringer lokaler Veränderung, zirrhoischer Lunge und gutem Allgemeinzustand und bei schwacher bis mittelstarker Stichreaktion werden die Dosen in 2 bis 3 Monaten bis auf 0,1 gesteigert, ohne daß eine Herd- oder Allgemeinreaktion eintritt. Erst nach eingetretener Gewichtszunahme auch chirurgischer Eingriff. 2. Bei den schwereren Fällen, die exsudative oder proliferative Vorgänge im Kehlkopf zeigen, die Lungen exsudative Prozesse, Infiltrationen einzelner Lappen, auch Pleuritiden aufweisen und der Allgemeinzustand ein wechselnder ist, wird die Stichreaktion häufig sein, von Herd- und Allgemeinreaktionen begleitet. Also das Stadium der Allergie mit unentschiedenem Kampf. Die Tuberkulindosis darf dann lange Zeit nicht gesteigert werden. Der Kehlkopf wird nebenher konservativ mit Milchsäure oder Strahlentherapie (Quarzlicht durch Seiffert oder Röntgen), eventuell Tiefenstich behandelt. 3. Bei schwersten Fällen mit ausgedehnten Nekrosen im Kehlkopf, Kavernen in der Lunge und Bazillen im Sputum und bei nahezu negativer Stichreaktion wird nur mit Höhensonne bestrahlt als bestem Mittel gegen den Schmerz. Bumba hat von

39 Fällen annähernd 50% 6—31 Monate lang geheilt, es handelt sich um ambulantes Großstadtmaterial!

Eine neue Anregung zur unspezifischen Reizkörpertherapie enthält eine Veröffentlichung von Sorge und Weidinger. Sie ließen, von der Ansicht ausgehend, daß die Abbauprodukte der Eiweißkörper das wirksame und auslösende Moment seien, ein solches, das Phlogetan, herstellen, das in Mengen von 0,2—0,5 bei 1—3 wöchigen Intervallen injiziert wird und auch bei Kehlkopftuberkulose Besserung mit Nachlassen der Schluckbeschwerden gebracht haben soll. Die Wirkungsweise soll dabei nach Siegmund an die Aktivierung der mesenchymatischen Zellen gebunden sein. Diese müssen die Eiweißabbauprodukte genau so wie die Metalle und Bakterien verarbeiten, wodurch ihre Speicherfähigkeit vermehrt wird.

Von den Metallsalzen ist nach wie vor das Krysolgan das weitaus verbreitetste. Finder, Ziegler (etwa 100 Fälle), Boye, Juncker, Ferreri, Wever, Weig, Wirth, Tegtmeier und Schröder haben über günstige Beobachtungen zu berichten, die meisten heben die potenzierende Wirkung bei Kombination mit Tuberkulin oder Phototherapie hervor. Boye warnt vor Krysolgan bei Perichondritis der Aryknorpel. May hält ambulante Behandlung für ungeeignet; „trotz genauester Beobachtung der Kranken wird man von schweren Reaktionen überrascht". Bezüglich der Anfangsdosis ist man auf 0,025 heruntergegangen. Feldt rät sogar 0,01 und weniger. Schröder hält Krysolgan für günstiger in der Wirkung als Tuberkulin, kombiniert aber auch mit diesem. Hassenkamp und Birkholz haben in der Denkerschen Klinik bei alleiniger Anwendung in 13 Fällen fast völlig negative Resultate gehabt, sie warnen vor Überschätzung. Mehrfach wird das Krysolgan bei vorgeschrittenen Fällen für kontraindiziert angegeben, besonders bei Darmtuberkulose.

Die theoretischen Versuche, dem Problem näherzukommen, gehen dahin, daß zweierlei Wirkungen des Krysolgans unterschieden werden, eine auf den zentralen bazillären Herd und eine auf den peripher-toxischen der Umgebung (Levy). Überwiegt in einem Herd das zentral-bazillär entzündete Gewebe, so kann die entzündliche Reaktion desselben die Oberhand behalten, und es ist letzten Endes eine vermehrte Giftbildung die Folge. Überwiegt das peripher-toxisch entzündete Gewebe, so kommt die förderliche antitoxische Wirkung günstig zur Entfaltung. Hiermit erklärt sich die starke Wirkung bei den kleinen, bazillenarmen Herden gegenüber den bazillenreichen, gewebsarmen Formen, z. B. Lungentuberkulose, ferner die mehrfach beobachtete, ausgesprochene Tuberkulintoleranz bei Kombination mit Krysolgan, wie sie u. a. Weig hervorhebt: Tuberkulin setzt rein toxische Entzündungen, die dann das Krysolgan abbaut. Der

letztere Autor gibt eine physikalisch-chemische Erklärung der Krysolganwirkung, die auf einer Verschiebung des Ionengleichgewichts und der osmotischen Verhältnisse im Herde beruhen soll. Beim akuten Prozeß sind diese Kräfteverhältnisse überhaupt gestört, beim chronischen befinden sie sich im labilen Gleichgewichtszustand.

Beiden Erklärungsversuchen gemeinsam ist die Tendenz, für die fraglos vorhandenen Versager nicht allein die mangelhafte Gefäßversorgung fibröser Herde heranzuziehen.

Feldt spricht in seiner zusammenfassenden Darstellung der Entwicklung der Goldbehandlung der Tuberkulose von einer fermentartigen Eigenschaft der Metalle überhaupt; es kommt nach ihm zur Bildung entzündungserregender, aus dem Körpereiweiß stammender Substanzen, besonders aber in den tuberkulösen Herden. Gold- und Tuberkulinwirkung ähneln sich insofern, als es zu einer Ausschwemmung von toxischen Zerfallsprodukten in den Körper kommt. Speziell das Krysolgan baut aber diese schnell zu ungiftigen Endprodukten ab. Seine zweite entwicklungshemmende Wirkung auf die Tuberkelbazillen direkt kommt nur auf die in den Blut- und Lymphbahnen befindlichen Bazillen zur Geltung. Die Bazillen in den Herden sind durch die mechanischen Selbstheilungsvorgänge und die schlechte Durchblutung geschützt. Diese therapeutische Wirkung ist also nur gering.

Stuhl glaubt neuerdings nach verschiedentlicher Beobachtung von Blutungen an der von Feldt widerlegten Annahme Heubners, daß Krysolgan ein Kapillargift sei, festhalten zu müssen. Er mahnt bei stärkerer Reaktion zu äußerster Vorsicht und rät zum Beginnen mit kleinsten Dosen. Dem entgegen steht die Ansicht von Spieß, daß die Kapillargifttheorie Heubners ein Trugschluß sei, der keiner Nachprüfung standgehalten habe.

Auch die Versuche mit anderen Metallsalzen sind neuerdings weiter ausgebaut worden (Calmette, Portmann, Carpentieri, v. Linden, Pohl-Drasch). Calmette hebt als Eigenschaft des Kupfers hervor, daß es durch Anregung der Bindegewebsbildung um den Herd die Spontanheilungsvorgänge unterstütze und den Herd zum Absterben bringe, Carpentieri meint, daß gegenüber den in den romanischen Ländern mehr im Gebrauch befindlichen Kupfersalzen durch seine Kultur- und Tierexperimente die stärkere Wirkung des Goldes erwiesen sei. Trotzdem haben die günstigen Tierresultate am Bonner Zoologischen Institut zur erfolgreichen klinischen Anwendung des Cuprosol H die Grundlage geliefert, so daß von Pohl-Drasch außerordentlich günstige Heilungsziffern publiziert werden konnten. Die von Portmann gemeldeten Erfolge bei allen 3 Stadien mit den seltenen Erden der Cer-Gruppe seien ebenfalls erwähnt.



Die verstreuten Bemerkungen über medikamentöse Behandlungsversuche der Larynxphthise sind von untergeordneter Bedeutung, bestehen zumeist auch aus Reminiszenzen.

Das gegen den morphologisch ähnlichen Leprabazillus früher auch schon in Deutschland angewandte und jetzt verschiedentlich vom Ausland empfohlene Chaulmoograöl (Ol. Gynocardiae) wird intralaryngeal in 10—100 %iger Mischung mit anderen Ölen oder Paraf. liq. angewandt und in seiner Wirkung auf die tuberkulösen Veränderungen im Larynx sehr verschieden beurteilt. Im Kulturversuch wurde von Schöbl eine das Wachstum des Tuberkelbazillus stark hemmende Eigenschaft nachgewiesen, die er gegenüber Typhus-, Cholera- und anderen Bazillen nicht fand. Klinische Untersuchungen an einem größeren Material ergaben Lukens einen guten Einfluß auf die sekundär-entzündlichen Veränderungen und schmerzlindernde, aber keine eigentliche Heilwirkung. Lissner, der es für die Lunge nach Toleranzprüfung per os auch intramuskulär und intravenös anwandte, hat bei der lokalen Kehlkopfbehandlung ebenfalls gute Erfolge gesehen. Alloway lobt es für die Frühstadien, sah in fortgeschrittenen Fällen aber keinen Erfolg. Peer und Shipman beurteilen es negativ und mahnen zur Vorsicht. Auch Bronfin und Markel fanden keine Heilwirkung, sahen mitunter sogar ein Fortschreiten der Ulzeration. Dagegen glauben sie nicht an die früher ausgesprochene Gefahr der Aspirationspneumonie. Ebenso ist Browns Urteil negativ. Klinische Versuche von deutscher Seite sind bisher kaum veröffentlicht; Griesmanns Diskussionsbemerkung in Breslau erwähnt nur die angenehme subjektive Wirkung bei den Patienten.

Hier sei auch erwähnt, daß Damer über 22 Fälle von Lungen- und Kehlkopftuberkulose berichtet, bei denen sämtlich eine Besserung durch Inhalation eines mit Weninger 174 bezeichneten Präparats erzielt wurde. Das in seiner Zusammensetzung scheinbar noch nicht völlig erkannte Mittel soll auch die Tuberkelbazillen zerstören. Die Befunde müssen mit äußerster Skepsis aufgenommen und Nachprüfungen abgewartet werden.

Legrand hat Kalkwasser-Inhalationen 3—4 mal täglich 5 bis 15 Minuten mit auffallend günstiger Wirkung gesehen. Shurly und andere amerikanische Autoren heben besonders immer wieder die günstige Wirkung des 3 %igen Formalins in Glyzerin hervor. Kelley läßt bei schweren Dysphagien mit Acid. salicyl. (1,0 auf 1 Glas Wasser) gurgeln, die Patienten von Weil aspirieren Antipyrin + Sach. lact. āā durch ein Glasröhrchen. Seymour hat einen Autoinjektor für Ölapplikation in dem Larynx angegeben, der mittels Katheter das Öl durch die Nase einblasen läßt. Dundas Grant hat sogar zu beweisen gesucht, daß ledig-

lich in die Nase eingespritzte Öle das gleiche Ziel erreichen können. Er setzt den Medikamenten Methylenblau zu, das er im Kehlkopf wieder nachweisen konnte. Voraussetzung bei dieser Methode ist, daß während des Einspritzens gleichmäßig tief geatmet wird. Gerade umgekehrt wird von französischer Seite durch Rosenthal vermittels Lipijodol-Röntgenkontrolle nachgewiesen, daß die meisten Kehlkopfeinspritzungen auf die gewöhnliche Art in den Magen gelangen. Er empfiehlt eine besondere Spritze, die dies vermeidet.

(Fortsetzung folgt.)

B. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie.

Krainz, W.: Über die Auskleidung der lufthaltigen Warzenzellen. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pneumatisation des Schläfenbeins. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 8, S. 47.)

Bei einer histologischen Untersuchung fand sich ein sichtlich pathologischer Ursache entsprungener Knochenbildungsvorgang, der sich durch den ganzen Dickenbereich der Auskleidung der betreffenden pneumatischen Zellen erstreckte. Nun fehlen jedoch einer gewöhnlichen Schleimhaut die Eigenschaften, die zu Knochenneubildungsvorgängen erforderlich sind, oder umgekehrt, es kann sich dort, wo Knochenneubildungsvorgänge auftreten, nicht um eigentliche Schleimhaut handeln. Zudem fehlt der Auskleidung der Warzenzellen eine besondere, Drüsen, Nerven und Lymphknötchen führende Tunica propria, auch eine sezernierende Funktion, und schon Schwartze hat der Auskleidung der Warzenzellen „die Eigenschaften der serösen Häute" zuerkannt. So entstand die Notwendigkeit, an aufeinanderfolgenden Entwicklungsstadien die Entstehung dieses Gewebes zu beobachten. Der Gang der Untersuchung legte es nun nahe, das Augenmerk gleichzeitig der Entstehung der gesamten lufthaltigen Zellanlage zuzuwenden. Infolgedessen mußten in die Untersuchung Fälle aller Lebensalter, vom Fötus bis zum Greis, einbezogen werden.

Zusammenfassend ist auf Grund der Untersuchungen zu sagen, daß die lufthaltigen Zellen durch Ausstülpung des Epithelluftsackes von Antrum und Pauke her in die markhaltigen Spongiosaräume des Warzenteils entstehen. Dieser Sack bildet sich intrauterin, bald nach der Geburt von einem erst zweireihig-

zylindrisch flimmernden Epithelspalt von der Tube her aus. Er scheint sich beim Fötus durch aktive Tätigkeit seiner Zellen, beim Neugeborenen durch Binnendruckwirkung auszudehnen und legt sich nach Schwund des embryonalen Gallertgewebes direkt auf die zur Endostschicht der knöchernen Paukenantrumwand differenzierte Faserlage auf. Er verliert hierbei seine zweite zylindrische Zellage und nimmt einen einschichtig-flachen Zellcharakter an, vergleichbar den Auskleidungen der großen Körperhöhlen. Er wird durch den Binnendruck der Außenluft gegen die Wandungen angrenzender Markräume angedrängt, verursacht Stauungen im venösen Blutkreislauf seiner Umgebung, die wiederum Rückstauung der Gewebsflüssigkeit und ein kollaterales Ödem zur Folge haben.

Hierdurch gehen die freien Markzellen verloren, lakunäre Resorptionsvorgänge erweitern die Markräume und ihre Zugänge, das lockere endostale Fasergerüstnetz wird von dem angedrängten Epithelluftsack an die Wand gedrückt und bildet die unmittelbare Unterlage des Epithels der auf diese Weise entstandenen pneumatischen Zellen. Unter gleichartig weiterschreitenden Entwicklungen wird der gesamte Warzenteil mit lufthaltigen Zellen erfüllt, bis die geschlossene Wand der Kortikalis ein Weiterverdrängen mechanisch verhindert.

Die Struktur des stehenbleibenden knöchernen Gebälkes entwickelt sich einerseits unter den durch Druck resorbierenden Einflüssen des angedrängten Epithelsackes, andererseits unter der Knochenneubildung auslösenden Wirkung der funktionellen Beanspruchung, die sich in den ersten Lebensjahren mit dem wachsenden Zug des Kopfnickers verstärkt und die Ausbildung des Warzenfortsatzes verursacht.

Die schließliche Ausbildung des Zellsystems erscheint nach statisch-mechanischen Gesetzen bedingt durch die sparsamste und günstigste Anordnung des Knochengebälkes gegen funktionelle Druck- und Zugwirkungen bei größter Ausbreitungsmöglichkeit des lufthaltigen Epithelsackes. Die Endostlage wird schließlich niedrig, atrophisch, das Epithel flach „endothelartig". Die Anlage und Entwicklung des pneumatisierten Warzenteiles vollzieht sich entsprechend den Rouxschen Gestaltungsperioden. Bei entzündlichen Vorgängen während der Entwicklungszeit kann durch osteoplastische Verdichtung in Form knöcherner Abkapslung der erkrankten Bereiche eine Änderung des normaltypischen Strukturbildes eintreten, wobei Phlegmasiezustände der Endostlage und Endostfasergerüste den Anreiz zu überwiegender Knochenneubildung abgeben, die mechanisch das Weiterschreiten der Pneumatisation hemmen kann. Solche Strukturveränderungen können auch bis in spätere Lebensabschnitte bestehen bleiben und ziehen einen der funktionellen

Beanspruchung entsprechenden Umbau des Balkengefüges, eine Verstärkung der kortikalen Bereiche, nach sich.

Hiernach ist die Auskleidung der lufthaltigen Warzenzellen keine Schleimhaut, sondern diese Zellen sind von einer mit einem einfachen, nur als Raumauskleidung dienenden Epithel überzogenen Endostgerüstrestlage ausgekleidet, die wohl spezifisch osteoblastische Fähigkeiten, aber keine einer „Schleimhaut" eigene Eigenschaft besitzt. Der dargelegte Entwicklungsgang der lufthaltigen Zellräume und viele bisher bekannte, aber mit einer gewöhnlichen Schleimhaut schwer vereinbarende Tatsachen erklären sich auf diese Weise. Die klinisch so oft beobachtete Widerstandsfähigkeit dieser Auskleidung gegen Reize (Trauma, Entzündung), die stets sofort zu einer ausgedehnten transsudativen und hyperämisierenden Reaktion des ganzen betroffenen Bereiches führen, hat ihren Grund in der einfachen dünnen Epithellage, die der Endostlage zu wenig Schutz gewährt, entsprechend ihrer lediglich der Funktion der Raumauskleidung dienenden Gestaltung. Es erklärt sich weiterhin die bei Entzündungen so schnell einsetzende starke Schwellung, wie sie bei Schleimhäuten nicht zu beobachten ist. Es wird eben das netzartige, lediglich zusammengepreßte Fasergerüst bei der geringsten Transsudation, bei wenig erhöhtem Gewebsdruck, seine Maschen leicht entfalten und um ein Vielfaches anschwellen können. Das lockere Fasergerüst vermag so, selbst unter atrophischen Verhältnissen, unter Flüssigkeitsaufnahme in seine Lücken unter Füllung seiner zusammengedrückten Kapillaren, ein sein Volumen um ein Vielfaches übersteigendes entzündliches Ödem zu bergen. Der Mangel an sensiblen Nerven in der Endostlage erklärt die sensible Unempfindlichkeit der Auskleidung. Auch die eingangs erwähnten Knochenneubildungen in der geschwellten Schleimhaut finden so ihre Erklärung. Es erscheint angezeigt, das auf der Endostlage ruhende Epithel, da es sich von dem Oberhäutchen des übrigen Darmrohres so auffällig unterscheidet, gesondert als Epithelium pneumaticum, die Auskleidung der Warzenzellen als Endostium pneumaticum zu bezeichnen.

Rhese (Königsberg i. Pr.).

Held, Hans: Die Sinneshaare des Kortischen Organs und ihre Beziehungen zur Membrana tectoria. (Zeitschrift für Hals-, Nasen und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 9, H. 3.)

Nach Wittmaack sollen die Sinneshaare in die Deckmebran selber übergehen, sie sollen sogar tief in das Innere eindringen und hier fächerförmig nach beiden Seiten, sowohl axialwärts nach dem Labium vestib. zu wie nach dem freien Rande hin, sich ausbreiten. Hiergegen wendet sich Held. Er nimmt zunächst Bezug auf Shambough, nach dem zwar die Erregung

der Haarzellen nur auf „einem Zusammenwirken“ mit der M. tectoria beruhe, der aber die Sinneshaare nicht in die Deckmembran einstrahlen sah, sondern sie schwach an den Anfangs- und Endpunkten der Arkaden aufhören läßt. Held unterscheidet an jedem Einzelhaar 2 Abschnitte, den sich dunkler färbenden Anfangsteil, der mit sehr feiner Spitze aus der Haarplatte der Sinneszellen hervorgeht, und einen blassen Hauptteil, dessen Kaliber gleich bleibt und schließlich mit einer rundlichen oder ovalen Verdickung, dem Sinneshaarknöpfchen, an der Grundschicht der M. tectoria aufhört. Die Frage, ob die Sinneshaarknöpfchen mit der Unterfläche der Membran irgendwie verkittet sind, muß nach Held zunächst offen bleiben. Er konnte eine Kittsubstanz nicht nachweisen.

Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefaßt:

Es sind 3 Stellungsarten der Sinneshaare zur Deckmembran zu unterscheiden: 1. die bekannte total abgesprungene Form der Membran, die die Sinneshaare nicht mehr berührt; 2. die kollabierte Form, die die Sinneshaare mehr oder weniger verbiegen kann; 3. die Äquilibrationsstellung, die alle Sinneshaare gerade einrichtet und die M. tectoria leicht über die Sinneshaarknöpfchen hinweg ausgedehnt und sie unmittelbar berührend zeigt.

Ob diese 3. Stellungsart die Funktionsstellung ist, kann wohl vermutet, aber schwer entschieden werden. Beteiligt an dem ganzen Vorgang sind jedenfalls 2 Faktoren: die Elastizität der Sinneshaare und der Turgor der M. tectoria selber, an dem zu einem großen Teil die Epithelzellen des Labium vestibulare unmittelbar mitwirken. Rhese (Königsberg i. Pr.)

---

2. Symptomatologie und Diagnostik.

Mygind: Wie entsteht das Labyrinthfistelsymptom? Antwort an Herrn Dr. Borries. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 9, H. 3.)

Polemik gegen Borries, welcher auf Grund einer früheren Arbeit („Das Labyrinthfistelsymptom ist nicht eine isolierte Reaktion des lateralen Bogengangs, sondern eine generelle Labyrinthreaktion“) zu Unrecht für sich in Anspruch nähme, schon vor Mygind das Fistelsymptom auf die Otolithen zurückgeführt zu haben. Rhese (Königsberg i. Pr.)

Nylén: Ist das Labyrinthfistelsymptom eine Otolithenreaktion oder nicht? (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 9, H. 3.)

Die Arbeit wendet sich gegen die Annahme Myginds, daß das Fistelsymptom eine reine Otolithenreaktion sei. Nylén nimmt Bezug auf eine frühere Arbeit, in der er, gestützt auf einige Experimente an zentrifugierten Meerschweinchen, die Vermutung aussprach, daß die Rolle der Otolithen keine ent-

scheidende sei. Gestützt auf mikroskopische Untersuchungen kommt er jetzt erneut auf diesen Gegenstand zurück. Ein Meerschweinchen wurde zentrifugiert und mit einer operativen Usur am horizontalen Bogengang versehen. Es zeigte sich hiernach ein Fehlen der Otolithenreflexe beim Erhaltensein eines typischen pressorischen Fistelsymptoms. Die nachherige Zerlegung des Labyrinthes in Serienschnitte zeigte, daß die Utrikulusotolithen vollständig von der Makula losgerissen waren, die Sakkulusmakula gleichfalls kahl war bis auf einen unbedeutenden Rest, während an der Crista ampullaris nichts Besonderes vorlag.

Trotzdem hält Nylén die Otolithen nicht für bedeutungslos für das Fistelsymptom und für das Pseudofistelsymptom, da das Nervenepithel unter den Otolithenmembranen nicht außer Spiel gesetzt ist, er hält sich indessen zu dem Schluß für berechtigt, daß die Otolithenmembranen (und vielleicht auch die Otolithenorgane) nicht notwendige Bedingungen für die Entstehung eines pressorischen Fistelsymptoms sind (mindesten beim Meerschweinchen) und daß das Fistel- und Pseudofistelsymptom hauptsächlich und gewöhnlich von den Bogengangsapparaten ausgelöst wird.

Rhese (Königsberg i. Pr.).

Démétriades, D.: Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Vasomotoren für die Schädelversorgung und die Kopfknochenleitung. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 9, H. 3.)

Das Tönen einer auf den Kopf aufgesetzten Stimmgabel kann von einer anderen Person durch Stetoskop abgehorcht werden; es können aber auch die Unterschiede zwischen links und rechts durch die aufgelegte Hand gefühlt werden. Da die Vibration als Ton wahrgenommen wird, kann man sagen, daß der Unterschied der Vibrationsstärke ein Indikator für die Unterschiede in der Resonanz ist.

Dieser Frage nachzugehen, wurde Verf. dadurch veranlaßt, daß bei einigen Fällen von malignen Tumoren der lateralen und oberen Pharynxwand bei Prüfung des Schwabachschen Versuches vom Warzenfortsatz aus eine auffallende Erhöhung der Schädelresonanz auf der Tumorseite gegenüber der anderen Seite durch Händeauflegen feststellbar war. Das führte zu der Überlegung, in welchem Ausmaß — neben Veränderungen am Mittelohr — eine Veränderung der Gewebsdichte zu einer Resonanzerhöhung führen kann, z. B. eine Gewebsdichte durch Stauungen, zumal es der Klinik bekannt ist (Brunner), daß Stauungsprozesse Erscheinungen seitens des Ohres, die eigentlich als Mittelohrprozesse zu deuten sind, hervorrufen können. Im Hintergrunde steht dann weiterhin die Frage, welche Verf.

allerdings zunächst offen läßt, ob nicht viel öfter, wie wir glauben, eine Nervenschädigung anzunehmen ist, die infolge der Erhöhung der Resonanz und negativen Ausfalls des Rinneschen Versuches irreführend als reiner Mittelohrprozeß oder kombinierter Mittelohr-Innenohrprozeß bezeichnet wird, was auch bei anderen Prozessen am Schädel (Hirnprozesse, Erkrankungen der Nase, des Rachens und Nasenrachenraums) in Betracht kommt.

Um der Lösung dieser Frage näherzukommen, ging Verf. daran, eine Gewebsdichte durch Hyperämie des Schädels experimentell zu erzeugen, und zwar wurde zur Hervorrufung einer umschriebenen Hyperämie die einseitige Durchschneidung des Halssympathikus und Exstirpation des Ganglion cervicale sup. gewählt, um zunächst gleichzeitige entzündliche Einflüsse auszuschalten. Zur Wahrnehmung der Resonanz wurde neben Auflegen der Hände besonders das Auskultieren des Schädels gewählt.

Aus dem Ergebnis der Experimente werden folgende Schlußfolgerungen gezogen:

1. Gefäßerweiterung durch Vasomotorenlähmung erzeugt eine Erhöhung der Schädelresonanz auf der Seite der Lähmung.

2. Sympatikusreizung hat eine Herabsetzung der Schädelresonanz auf der Seite der Reizung zur Folge.

3. Bei Ausfall der reflektorischen Kontraktion der Gefäße infolge von Vasomotorenlähmung wird die Resonanz in den tieferliegenden Partien durch die Blutstauung verstärkt.

4. Das Mittelohr und der äußere Gehörgang haben eine Bedeutung für die Schädelresonanz, doch kann der Hyperämie (sowohl bei der einfachen Gefäßerweiterung als auch der bei der Entzündung) erhöhte Bedeutung zukommen.

5. Bei Auskultation vom Schädel und vom äußeren Gehörgang finden sich nicht immer die gleichen Werte.

6. Soweit aus tierexperimentellen Versuchen Schlüsse auf den Menschen übertragbar sind, läßt sich sagen, daß die Ergebnisse der Prüfung der Knochenleitung und der Vergleich derselben mit der Luftleitung (Rinnescher Versuch) teilweise auch von der Schädelresonanz abhängig sind.

7. Die Vasomotoren und der Zustand der Gefäße dürften sowohl bei der Verlängerung als auch bei der Verkürzung der Schädelresonanz und Kopfknochenleitung eine bedeutende Rolle spielen.

8. Durch die Änderung der Resonanz werden gewisse Fälle von Nervenschädigungen des Akustikus und Verlängerung der Kopfknochenleitung mit negativem oder positivem Rinne (Alexander, Mahler, Lund usw.) verständlich (bei kongenitaler Lues usw.), auch die vom Verf. bei malignen Tumoren beobachteten. Rhese (Königsberg i. Pr.).

Malan, A. (Turin): Über den klinischen Wert des aurikulo-palpebralen Reflexes von Kisch. (Arch. internat. de Laryngol. usw., April 1925.)

Kisch beschrieb 1918 den aurikulo-palpebralen Reflex: bei taktiler oder thermischer Reizung des Gehörgangs und des Trommelfells erfolgt eine mehr oder weniger deutliche Schließbewegung der Augenlider. Kisch betrachtet das Fehlen oder die übermäßige Stärke der Reaktion als pathologisch.

Verf. hat den Reflex an 119 durchaus gesunden jungen Männern untersucht und bei denselben auch die Drehreaktion geprüft. Seine Resultate sind von denjenigen Kischs so verschieden, daß jedenfalls Verschiedenheiten in der Methodik oder in der Deutung der Reflexbewegung zugrunde liegen müssen. Es geht aber doch zweifellos daraus hervor, daß der aurikulo-palpebrale Reflex sehr wenig konstant ist und bei einem großen Teil gesunder Leute fehlt und bei den anderen ganz ungleich stark ausfällt; häufig, aber durchaus nicht immer, korrespondiert ein starker aurikulo-palpebraler Reflex mit starker Drehreaktion. Prüfung des Reflexes von Kisch an Ohrenkranken (trockene Otitis media, Otalgie, Otosklerose, Labyrinthitis, Presbyakusis usw.) zeigte, daß der Reflex gewöhnlich vorhanden und meistens auf der kranken Seite stärker war, als auf der gesunden. Bei Ménièrescher Krankheit war er immer stark.

Malan schließt aus seinen Versuchen, daß weder das Fehlen, noch ein starker Ausfall des aurikulo-palpebralen Reflexes pathologisch ist. Starker Ausfall ist häufig zugleich mit starker Drehreaktion vorhanden, welche ja auch nicht pathologisch ist. Bei Krankheiten des mittleren und inneren Ohres, welche mit Schwindel verbunden sind, ist der aurikulo-palpebrale Reflex immer verstärkt. Farner (Zürich).

Marbais (Tournai): Klinische Bedeutung der Otolithen-Symptome. (Arch. internat. de Laryngol. usw., April 1925.)

Die Báránysche Theorie von den Tonuszentren für die Gelenkbewegungen im Kleinhirn, deren Läsion die Abweichungen beim Zeigeversuch hervorrufen soll, wird widerlegt durch Beobachtungen, welche Quix in Utrecht an Patienten mit akuter oder chronischer Otitis, aber ohne jegliche Kleinhirnaffektion, gemacht hat; nämlich:

1. Beim Zeigeversuch mit vertikaler Armbewegung sieht man in gewissen Fällen eine Abweichung des Fingers nach außen oder nach innen, wenn der Kopf um 105° nach der rechten oder linken Schulter geneigt wird;

2. beim Zeigeversuch mit horizontaler Armbewegung weicht in gewissen Fällen der Finger nach oben oder nach unten ab, wenn der Kopf nach rückwärts oder um 30° nach vorwärts geneigt wird;

3. dabei entsteht kein Nystagmus, und die Reaktion der Bogengänge auf Drehung und Kälte ist bei den betreffenden Patienten meistens normal.

Wenn die Abweichung des Fingers beim Zeigeversuch durch die Veränderung der Lage des Kopfes im Raum hervorgerufen wird, so kann man sie nicht der Funktionsveränderung eines Nervenzentrums zuschreiben, weil die Lage des Kopfes keinen Einfluß auf die Funktion einer Hirnpartie ausüben kann. Um auch den Einfluß der Bewegung der Halsmuskeln auszuschalten, wird der Patient auf einen beweglichen Tisch gelegt und der Kopf passiv in die gewünschte Lage gebracht.

Diese Beobachtungen führten Quix zu der Annahme, daß die Ursache der spontanen Abweichung des Fingers im Zeigeversuch bei den betreffenden kleinhirngesunden, aber ohrenkranken Patienten mit normaler Bogengangsreaktion im Utrikulus und Sakkulus liegen muß. Er gibt folgende Erklärung des Zeigeversuchs:

Sakkulus und Utrikulus werden erregt durch die Otolithen, welche einen je nach der Lage des Kopfes verschieden starken Druck auf das Sinnesepithel der Makulae ausüben, wodurch der Tonus der Körpermuskulatur beeinflußt wird.

Die Otolithen der Utrikuli (Lapilli) liegen hinter den frontal gestellten Maculae utriculi; ihr Druck auf die Makulae verändert sich also bei Beugung des Kopfes nach vorn und hinten; er ist am stärksten bei Beugung des Kopfes um 30° nach vorn, am schwächsten bei Beugung des Kopfes nach hinten. Die beiden Utrikuli wirken gleichsinnig. Ihre Erregung durch Belastung der Makulae bei Kopfneigung nach vorn äußert sich in Erhöhung des Tonus der Beugemuskeln des Rumpfes und der Glieder und Aufwärtsdrehung der Augen; Entlastung der Makulae bei Kopfneigung nach hinten äußert sich in Erhöhung des Tonus der Streckmuskeln des Rumpfes und der Glieder und Abwärtsdrehung der Augen.

Diese Tonusänderung der Muskulatur bei Beugung des Kopfes nach vorn und hinten zeigt sich beim normalen Menschen im Zeigeversuch nicht, wohl aber zeigt sie sich bei gewissen pathologischen Fällen, in welchen die Utrikuli durch Krankheit (Otitis) in ihrer Reizbarkeit verändert (erregt oder gelähmt) sind, als spontane Abweichung des Fingers beim Zeigeversuch mit horizontaler Armbewegung, und zwar bedingt eine Erregung der Utrikuli (Kopfbeugen nach vorn) durch Verstärkung des Tonus der Armbeuger eine Abweichung des Fingers nach unten, eine Entspannung oder Lähmung der Utrikuli (Kopfbeugen nach hinten) durch Verstärkung des Tonus der Armstrecker Abweichung des Fingers nach oben.

Die Sakkuli treten in Funktion bei Neigung des Kopfes nach der Seite; sie wirken antagonistisch. Ihre Makulae sind sagittal

gestellt; die Otolithen (Sagittae) liegen auf der lateralen Seite der Sinnesmembran. Wenn der Kopf nach rechts geneigt wird, so übt also die rechte Sagitta keinen Druck aus, die linke Sagitta dagegen maximalen Druck. Diese Erregung der linken Sagitta äußert sich in Verstärkung des Tonus der Abduktoren der linken Seite und zugleich der Adduktoren der rechten Seite; beim Zeigeversuch mit vertikaler Armbewegung weicht der Finger nach links außen ab. Ebenso bedingt eine Reizung des Sakkulus durch Krankheit eine Abweichung des Fingers nach außen von der kranken Seite, eine krankhafte Lähmung des Sakkulus eine Abweichung des Fingers nach innen von der kranken Seite.

Diese Veränderungen des Otolithensystems können von Veränderungen im Druck und in der Zusammensetzung der Endo- oder Perilymphe herrühren; daher kann die spontane Abweichung beim Zeigeversuch vorkommen bei akuter und chronischer Otitis, bei Affektionen des Zentralnervensystems, Tumoren usw. Die Erkrankung der Sakkuli ist viel häufiger als diejenige der Utrikuli, die Reizung des Otolithensystems häufiger als die Lähmung.

Als Beleg für diese Theorie referiert Verf. mehrere interessante Krankengeschichten mit isolierter Reizung der Utrikuli oder Sakkuli. Farner (Zürich).

Precechtel, A.: Beitrag zur Prüfung des zephalokinetischen Nystagmus. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, Nr. 29.)

Daß die bisher angegebenen Stellungen bei Prüfung des zephalokinetischen Nystagmus nicht immer die Diagnose einer Störung ermöglichen, besonders, wenn es sich um isolierte Störung in einem einzelnen Bogengange handelt (Lues), leitet Verf. aus den Kontroversen in der Literatur ab (Borries, Baldenweck, Barany), und zeigt dies an einem einschlägigen Falle.

Bei einem 35jähr. Pat. mit Schwindel beim Legen auf die linke Seite (Lues vor 15 Jahren) konnte ein rotatorischer Nystagmus links nachgewiesen werden, aber nur dann, wenn der Pat. aus sitzender Lage in genau diagonaler Richtung zwischen links und hinten in liegende Position gebracht wurde. Ein rotatorischer Nystagmus wurde bei Neigung des Kopfes zur rechten Schulter und Rechtsdrehung ausgelöst, bei gleicher Neigung und Linksdrehung war kein Nystagmus auszulösen. Der Fall gehört zu den seltenen isolierten Erkrankungen der oberen vertikalen Bogengänge, bzw. des rechten, der ganz unempfindlich war.

Pr. weist darauf hin, daß genau in der Ebene der Bogengänge gedreht werden muß, wo dann die Reaktion am empfindlichsten ist. Diese entspricht aber keinesfalls genau der Hori-

zontal-, Frontal- und Vertikalebene, wie es Crum-Brown, Guye und Sato schon vor längerer Zeit gezeigt haben. So z. B. weicht der vertikale Bogengang von der Sagittalebene um 45° ab, und so erklärt sich der Verlauf der im oben beschriebenen Falle enthaltenen Reaktionen. R. Imhofer.

Fischer, Rudolf: Über die Beziehung der Vasomotilität zu dem Zeigeversuch und dem Gehörorgan überhaupt. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 8, S. 272.)

In Form einer vorläufigen Mitteilung wird auf das Ergebnis Thiedemanns eingegangen, daß die Ausschaltung des Trigeminus (Exstirpation des Ganglion Gasseri oder Chlorylen) und ebenso die Anästhesie eines bestimmten peripheren Trigeminusanteiles (Nase, Pauke) durch Kokain von gewissen gesetzmäßigen Wirkungen auf den Ausfall des Zeigeversuches sei. Diesen Ergebnissen wird auf Grund eigener Arbeit zugestimmt, nicht aber zugestimmt wird Thiedemann, wenn er aus der experimentellen Hemmung des Zeigeversuches auf einen Reflex schließen will, der über Vestibularis und Trigeminus führt derart, daß von jedem Trigeminus beide Arme intendiert werden. Das ist anatomisch nicht zu erklären. Anästhesie einer peripheren Nervenstelle kann auch keinen zentral lokalisierten Reflexbogen unterbrechen, auch führt eventuell einfache Tamponade der Pauke oder des Meatus, auch Kompression der Halsgefäße zu einer analogen Beeinflussung des Zeigeversuches. Autor sieht daher die Erklärung darin, daß der Trigeminus der Vermittler vasomotorischer Reflexe im Zentralorgan, aber auch im inneren und im mittleren Ohr ist. Es wird hier an V. Urbantschitsch erinnert (Störungen des Gedächtnisses, Änderung der Handschrift durch Gehörgangstamponade, Nachweis von Blutdruckänderung durch Trigeminusreflex). Der Zeigeversuch wäre also dann ein feines Reagens auf die Durchblutungsverhältnisse des Gehirns, wobei offen bleiben mag, ob diese vasomotorischen Veränderungen zentral oder peripher überwiegen. Auch die kalorischen Schwachreizeffekte Kobraks sind der Ausdruck der gefäßreflexvermittelnden Wirkung des auralen Quintus. Auch das sogenannte Fistelsymptom bei Lues hereditaria will Autor auf reflektorisch bewirkte Gefäßveränderungen, bei konstitutioneller Vasolabilität, zurückführen. Der Gedanke der Gefäßveränderungen als ursächlichen Faktors führt aber auch noch zu anderen Ausblicken. So findet Wittmaacks Lösung des Otoskleroseproblems eine neue Stütze in der Analogie mit den otoskleroseähnlichen Formen von heredoluetischer Mittelohrschwerhörigkeit, für deren Entstehung durch Anomalien der Vasomotilität mancherlei Umstände sprechen (Dermographismus, Venenektasien, Migräne usw.). Bei

diesen Formen von Heredolues sind ja auch roter Schimmer am Promontorium und Fistelsymptom oft genug zu finden.

Rhese (Königsberg i. Pr.).

Chorousek und **Krasa**: Beitrag zur Vestibularisreaktion. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 9, H. 3.)

Der kalorische Minimalreiz ist in seiner Wirksamkeit dem Starkreiz (Wasserspülung) ebenbürtig und sogar überlegen, so daß man von einer Hemmung bei letzterem zu sprechen hat. Die hemmende Wirkung des Wasserreizes kann aber nicht nur mit Rücksicht auf seine allzu große Intensität betrachtet werden, es muß dieses auch mit Rücksicht auf seine Dauer geschehen, denn mit Wasser läßt sich in ganz kurzer Zeit eine intensive Temperaturänderung am Schläfenbein ohne Berücksichtigung der Dauer — im Vergleich zum Minimalreiz — nicht ermöglichen. Ferner ist zu beachten, daß beim Minimalreiz die mit jeder Kalorisierung verbundenen extralabyrinthären Reize meistens unterschwellig bleiben, so daß allein durch die Wahl geeigneter Intensitäten bereits eine gewisse Reinigung des Experimentes stattfindet.

Die Gefäßtheorie Kobraks lehnen die Autoren zwar ab, aber sie lehnen damit nicht ab, daß trotzdem periphere vasomotorische Vorgänge an der hemmenden Wirkung des Wasserreizes beteiligt sind. Ist es doch anderen Autoren gelungen, durch Reizung des Trigeminus der Nasenschleimhaut (De Kleyn) oder von der Haut des Gesichts und der Hand her (Grahe) den Nystagmus zu hemmen.

Wichtiger wie die Intensität ist als hemmender Faktor die Dauer des Starkreizes, wobei natürlich Spüldauer und Reizdauer nicht zusammenfallen. Bei der Suche nach einer optimalen Reizdauer ist die „normale“ Latenzzeit zu berücksichtigen (Zeit vom Beginn der Spülung bis zur ersten Bulbusbewegung, Blick geradeaus, Brille + 20 D). Sie schwankt zwischen 7 und 55 Sekunden. Aus der individuellen Latenzzeit ergibt sich die individuelle Reizdauer, denn nach Ablauf der Latenzzeit soll man nicht weiter spülen, weil man dann schon in die Reaktionsphase hineinspült. Die allgemein gültige Normalreizdauer soll also 7″ nicht überschreiten, im allgemeinen genügen 5″, und die Autoren schlagen vor, 5″ als allgemein anzuwendende Reizdauer zu normieren.

Als Minimalreiz braucht man sich aus praktischen Gründen an die Menge von 5 oder 10 ccm nicht unbedingt zu klammern, auch bei Verwendung von 20—40 ccm geht der Charakter des Minimalreizes nicht verloren. Das Wesentliche an der Bedeutung des Schwachreizes ist der „Kurzreiz“. Die Autoren haben diesen Ausdruck Kobraks beibehalten. Die Berechtigung dieser Be-

zeichnung ist gegeben, wenn sich nachweisen läßt, daß vom ersten Augenblick der Kalorisierung an eine Reihe gesetzmäßig ablaufender Stadien von untereinander verschiedenen physiologischen Dignitäten eingeleitet wird. Dadurch erklärt es sich ohne weiteres, daß eine Spülung über den Moment der Einleitung des Anfangsstadiums hinaus zwecklos ist; es wird dann in die schon eingeleitete zentrale Automatie eingegriffen, und es müssen sich dann Kollisionen ergeben zwischen den peripheren Impulsen einerseits und der zentralen Automatie andererseits.

Die Kalorisierung der Autoren gestaltet sich so, daß zunächst mit einer Menge von 5—10 ccm Wasser von allmählich sinkender Temperatur (35, 30, 25, 20, 15, 10°) durch je 5″ gespült wird, reicht das zu einer Reaktion nicht aus, so wird erst jetzt, also bei 10°, die Dauerspülung vorgenommen. Hierbei kamen zwei verschiedene Versuchsarten zur Anwendung. Bei der einen (a-Versuch) wurde mit konstanter Wassermenge von bestimmter Temperatur, die eine gewisse Zeit eingespritzt wurde, kalorisiert, bei der zweiten (b-Versuch) wurde die verwendete Wassermenge geteilt und in 2 Portionen appliziert, so daß zwischen der 1. und 2. Spülung ein Intervall lag, die Summe der Spüldauer beider Portionen aber gleich der ursprünglichen Spüldauer beim a-Versuch war.

Ihre Ergebnisse fassen die Autoren wie folgt zusammen:

Der zentrale Erregungsvorgang verläuft, einmal ausgelöst, in einem gesetzmäßigen, konstanten Eigenrhythmus. Die Latenzzeit der beteiligten Zentren, sowie jene Zeitgrößen, in welchen sich ihre Entladung untereinander abspielt, repräsentieren ebenfalls (individuelle) Konstanten.

Dank dieser Einrichtung besteht bei der vestibulären Erregung immer eine Phasendifferenz zwischen den beteiligten Kerngebieten (oszillatorische Entladung). Diese ist das zentrale Substrat des an den Erfolgsorganen zu beobachtenden Umschlages der peripheren Reaktionen.

Durch geeignete Wahl des Zeitpunktes, in welchem bei schon bestehender Reaktion neue periphere Reize gesetzt werden, ist eine Steigerung bzw. Schwächung des Effekts möglich.

Die vestibulären Reaktionen sind daher nicht der reine Ausdruck der zentralen vestibulären Erregung an sich, sondern die Spiegelung der zentralen korrektiven Vorgänge, welch letztere durch eine Störung der Entsprechungen am okulo-vestibulären Apparat ins Rollen geraten.

Es wurde versucht, dem Charakter der geschilderten Beziehungen durch die Zusammenfassung der in Betracht kommenden Faktoren unter der Bezeichnung „okulo-vestibuläres Zentralorgan“ gerecht zu werden. Rhese (Königsberg i. Pr.).

3. Spezielle Pathologie.

Kessel, O. G.: Exostosenstammbaum. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 8, S. 266.)

Die Exostosenbildung tritt frühestens im 2., meistens im 3. Lustrum deutlicher hervor. Nach O. Mayer sind die Otoskleroseherde im Knochen der Labyrinthkapsel als geschwulstartige Bildungen aufzufassen und in die Gruppe der Fehlbildungen oder Hamartome einzureihen. Die im äußeren Gehörgang vorkommenden multiplen Exostosen scheinen in dieser Hinsicht eine Analogie darzustellen. Zusammenfassend sagt O. Mayer weiterhin nach seinen Untersuchungen über die multiplen Exostosen, daß sie sich im Bindegewebe entwickeln, also zuerst aus geflechtartigem Knochen bestehen und bald in lamellären Knochen umgebaut werden, aus dem die ausgebildeten Exostosen zusammengesetzt sind. Das periostale Bindegewebe im äußeren Gehörgang, ja auch in der Paukenhöhle zeigt eine eigenartige Tendenz zur Knochenbildung, was man beim Fehlen irgend welcher anderer Momente nur aus einer fehlerhaften Anlage des periostalen Bindegewebes erklären kann. Nach dieser Auffassung O. Mayers entstehen die multiplen Exostosen im Gehörgang aus Wucherungen dieser fehlerhaften Anlage und sind dann auch zu den Fehlbildungen oder Hamartomen zu rechnen. An einem Material, das sich über 3 Generationen erstreckt, wird nun vom Autor der dominante Vererbungsmodus der Exostosen nachgewiesen. In dem statistischen Material fand sich ein häufigeres Vorkommen der Exostosen auf der linken Seite bzw. in stärkerem Maße. Ein besonders häufiges Zusammentreffen von Exostosen und Otosklerosen war nicht erkennbar (3 Exostosefälle unter 74 Otosklerosefällen). Über die Beziehungen zwischen Exostosen und labyrinthärer Schwerhörigkeit sowie Cholesteatom läßt sich nichts aussagen, da in dieser Hinsicht die Beobachtungszeit noch zu kurz war. Rhese (Königsberg i. Pr.).

Vymola, K.: Ohrkomplikationen bei Infektionskrankheiten. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, Nr. 33.)

Kurze Schilderung der im Prager tschechischen Kinderspitale bei den einzelnen Epidemien gemachten otologischen Beobachtungen.

Die Häufigkeit und der Verlauf der Ohrkomplikationen schwankt sehr, je nach dem Charakter der Epidemie. Am häufigsten entwickeln sich Komplikationen bei Masern, am seltensten bei Diphtherie. Meist bekommt der Otiater die Fälle erst zu sehen, wenn schon Durchbruch erfolgt ist, weshalb sich Verf. bemühte Fälle im Stadium vor dem Durchbruche in Behandlung zu bekommen, was ihm in acht Fällen gelang. Hier

brachte die sofortige Parazentese ganz überraschende Erfolge und rasche Heilung.

Prophylaktische Maßnahmen (Reinigung und antiseptische Behandlung von Nase und Nasenrachen), die besonders von französischen und englischen Autoren empfohlen werden, führt V. an, ohne jedoch hierzu Stellung zu nehmen. Bei Mastoiditis ist V. mit Urbantschitsch für sofortige Trepanation, ohne erst die Einschmelzung abzuwarten. In vier Fällen erreichte der Prozeß bereits Dura und Sinus, drei Fälle verliefen letal, der vierte heilte nach Abstoßung eines Sequesters aus. R. Imhofer.

Caboche, H.: Drei Fälle von Zahnneuralgien im Verlauf von akuter eitriger Mittelohrentzündung. Ihre Bedeutung. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Mai 1925.)

Verf. referiert drei eigene Fälle dieser seltenen Komplikation der Mittelohreiterung. Einer starb an Meningitis; der zweite heilte nach mehreren operativen Eingriffen, wobei ein extraduraler und ein subduraler Abszeß entleert wurde; der dritte heilte nach einfacher Antrotomie.

Die Ursache der Zahnschmerzen ist analog derjenigen des Gradenigoschen Symptomenkomplexes: Ausbreitung der Entzündung von der Paukenhöhle in die Zellen, welche sich oft in der Spitze des Felsenbeins befinden, und von dort auf die Umgebung: schreitet die Entzündung nach vorn von der Felsenbeinspitze weiter, so trifft sie das Ganglion Gasseri, welches mit neuralgischen Schmerzen, u. a. auch Zahnschmerzen, reagiert; schreitet sie nach hinten, so trifft sie den N. abducens, und erzeugt Strabismus convergens. Sie kann ihren Weg auch nach unten durch das Foramen lacerum ant. nehmen und einen hochgelegenen Abszeß der Seitenwand des Pharynx verursachen, wie es in einem der referierten Fälle vorkam.

Je nach dem Grade der Entzündung, welche von einfacher Kongestion bis zu Vereiterung der Spitzenzellen und Nekrose des Knochens variiert, ist natürlich der Verlauf verschieden; in den Fällen, welche zur Heilung kommen, handelt es sich wohl nur um eine Reizung der betreffenden Nerven durch Toxine aus dem Entzündungsherd, welcher resorbiert wird; eitrige Einschmelzung der Felsenbeinspitze hat außer den Läsionen der benachbarten Nerven extra- und intradurale Abszesse zur Folge, und führt durch Meningitis zum Tode, wenn die Entleerung und Drainage der Abszesse nicht rechtzeitig gelingt.

Jedenfalls ist das Auftreten von Zahnneuralgien im Verlaufe von Otitis media purulenta ein Symptom, das ernst zu nehmen ist, und die Prognose zweifelhaft bis ungünstig gestaltet. Farner (Zürich).

Tonndorf, W.: Fazialiskrämpfe, eine Studie über die Reizung peripherer motorischer Nervenbahnen. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 8, S. 98.)

Ein Patient zeigte bei der Aufnahme in die Klinik die Symptome einer linksseitigen chronischen Media mit Cholesteatom mit linksseitigem tonischen Fazialiskrampf. Daß der Druck des Cholesteatoms den Krampf erzeugte, schien mit der Annahme der allgemeinen Neurologie nicht vereinbar. Die sofortige Radikaloperation vermochte denn auch den Krampf nicht zu be-

heben. Können denn überhaupt bei direkter Reizung eines peripheren motorischen Nerven Krampferscheinungen auftreten, unter welchen Bedingungen, und welchen Charakter haben sie? Nach Ansicht der Neurologen können Krämpfe entstehen auf direktem Wege oder auf reflektorischem Wege, d. h. der auslösende Reiz geht von den motorischen Zentren oder Blutbahnen selbst aus, oder er sitzt in der sensiblen Sphäre und wird durch die sensiblen Leitungsbahnen auf die motorischen Zentren übertragen. Drittens können die Krämpfe psychogenen Ursprungs sein. Es wird vermutet, daß die Krämpfe im Gebiet der motorischen Hirnnerven ihre Ursache in einem Reizzustand der Nervenkerne haben. Ob die Reizung motorischer Nerven selbst imstande ist, in den zugehörigen Muskeln Krämpfe auszulösen, ist zweifelhaft, allerdings gilt ja als allgemeines Gesetz, daß Einflüsse, die eine Funktion aufheben können, bei schwächerer Einwirkung einen Reizzustand hervorrufen. Die Beispiele nun, an denen die oben ausgesprochene Frage geprüft werden soll, beziehen sich in der Hauptsache auf den Fazialis. Sie werden der Reihenfolge nach unter Heranziehung der Literatur besprochen. Ein Fall von Romberg über Reizung des Fazialis am Foramen stylomastoideum erscheint nicht beweiskräftig. Die Reizungen des Nerven im Verlauf einer Mittelohrentzündung im Bereiche des Felsenbeins sind extreme Ausnahmefälle. Was die Geschwülste anlangt, so kommt bei den Karzinomen des Felsenbeins und auch bei der Meningitis carcinomatosa klonischer Fazialiskrampf vor, aber er ist im Vergleich zu den Lähmungen ungemein selten. Auf die Beweiskraft von Kleinhirnbrückenwinkeltumoren muß man verzichten, weil sie keine einwandfreie Schlußfolgerung zulassen. Denn bei ihnen können allgemeine Drucksteigerungen im Schädelraum die Ursache der Krämpfe sein. Beseitigung der Spasmen durch Operation kann also auf Druckentlastung beruhen. Schauen wir zurück, so zeigte sich, daß Fazialiskrämpfe als Folge peripherer Reizung große Seltenheiten darstellen. Stets handelte es sich außerdem um klonische Zuckungen; tonische Zustände fanden sich nicht. Während es nun möglich ist, Lähmungen motorischer Bahnen infolge mechanischer Schädigung der peripheren Bahnen auf allgemein physiologische Erfahrungsgrundsätze zurückzuführen, war dieses für die klonischen Reizerscheinungen nur in 2 Fällen angängig, die Mehrzahl der Fälle blieb unerklärt. Praktisch ergibt sich hieraus, bei klonischen Monospasmen im Bereich eines peripheren Nerven in weitaus erster Linie, bei tonischen sogar stets, an eine zentrale Erregung zu denken, die dann im einzelnen reflektorisch oder direkt oder psychogen veranlaßt sein kann.

Rhese (Königsberg i. Pr.).

Kelemen, G.: Zur Genese der osteoplastischen Karzinosarkome der Schädelbasis. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 8, S. 223.)

Während bei Duratumoren und Tumoren des Kleinbrückenwinkels die Vergesellschaftung des sarkomatösen Anteiles der Geschwulst mit gliösen Teilen so häufig angetroffen wird, ist bisher kein Fall bekannt, wo ein Felsenbeintumor neben den sarkomatösen auch echt karzinomatöse Beimischungen zeigte. Ein solcher Fall wird nunmehr nach 14monatiger Beobachtung beschrieben. Anfangsbeschwerden betrafen die Stimme, Heiserkeit. Der weiche Gaumen fand sich nach oben gezogen, Zäpfchen nach links zeigend, Velum rechts zurückbleibend, außerdem auf der gleichen Seite alter Paukenprozeß. Es folgten weiterhin bei erheblicher Abmagerung Schüttelfröste, Ohrensausen, Schwindel, Kopfschmerzen, periphere Fazialislähmung rechts, Abduzenslähmung, Erbrechen, Atrophie der rechten Zungenhälfte, fast totaler Verlust der Hörfähigkeit und vestibulären Erregbarkeit rechts, geringgradige Stauungspapille. Wassermann war ++++. Die Obduktion zeigte einen vom rechten Felsenbein ausgehenden, sich über der Dura und Oblongata ausbreitenden Tumor, der die V.—VII. Hirnnerven in sich schloß. Mikroskopisch erweist sich der Tumor als ein aus den Knochenzellen unterhalb des Paukenhöhlenbodens entstehendes Karzinosarkom. Die Symptome seitens der Hirnnerven, wie sie bei derartig lokalisierten Tumoren üblich sind, werden besprochen und durch den Befund erklärt. Hervorgehoben wird, daß der Stamm des VIII. atrophisch und fast völlig der Ganglien entblößt war, trotzdem aber die Endstellen erhalten blieben, wie im Fall einer Karzinommetastase O. Mayers. An der Papilla basilaris der unteren und mittleren Windung waren die Zellen gut differenziert, nur an der oberen Windung war die Papilla flach und zusammengesintert. Dieses steht nach Autor im merkwürdigen Gegensatze zu dem klinischen Befunde, nachdem intra vitam durch Knochenleitung gerade die tiefen Gabeln noch gehört wurden (groß C). Die luetische Komponente (positiver Wassermann) verrät sich kaum in der Krankengeschichte. Das pathologische Studium der Neubildung selbst ist außerordentlich lehrreich, aber für ein Referat nicht geeignet. Für die Lehre von den Karzinosarkomen im allgemeinen ist es bemerkenswert, daß hier nicht Teile eines Karzinoms in ihrem Weiterwachsen sarkomatös umgewandelt wurden oder umgekehrt, sondern daß die Elemente der schon am Entstehungsorte gemischten Geschwulst sich bald trennten, um gesondert weiterzuwuchern. Die Korrelationen beider Teile mögen noch so innig sein, sie behalten doch die Fähigkeit zu selbständigem exstruktivem Wachstum in sich. Manasse fand bei einem Fall von Mischgeschwulst, die sich aus einem epithelialen (Cholesteatom)

und einem bindegewebigen Teil (Sarkom) zusammensetzte, daß die gutartige epitheliale Geschwulstpartie stärkere Wachstumsenergie zeigte wie die bösartige bindegewebige. War auch im vorliegenden Falle das infiltrative Wachstum des karzinomatösen Anteiles ausgeprägter, so ist doch die Malignität beider Elemente genügend klar vor die Augen gestellt.

Rhese (Königsberg i. Pr.).

Engelhardt, G.: Zur Symptomatologie der Oktavusausschaltung bei multipler Sklerose. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 8, S. 192.)

Beck hat das Interesse der Otologen für diese Frage erweckt. Beobachtungen über transitorische Oktavusstörungen bei der multiplen Sklerose liegen aber schon aus der Erbschen Klinik vor (Hess), und Hörstörungen bei dieser Krankheit sind sogar schon 1856 mitgeteilt worden (Valentiner, Putzar, Hirsch). Leidler fand häufig bei der multiplen Sklerose schwere histologische Veränderungen auch da, wo außer Schwindel und Nystagmus keine besonderen Störungen auf dieses Gebiet hinwiesen. Der Vergleich von vollständigen Krankengeschichten mit histologischen Präparaten war indessen bisher nur in unvollkommener Weise möglich. Es wird nunmehr ein Fall geschildert, bei dem eine histologische Untersuchung zwar fehlte, die klinische Diagnose aber über jeden Zweifel erhaben war, da Nystagmus, Intentionszittern, skandierende Sprache bestanden, spinale Symptome (positiver Babinski) außerdem den Nachweis der Multiplizität des Prozesses sicherten. Das bei Akustikussymptomen sonst selten vorkommende Freibleiben des Optikus ist bemerkenswert. Der apoplektiforme Beginn mit schwerstem Taumeln, zerebralem Erbrechen stellt nicht etwa den Beginn des Prozesses vor, der vielmehr auf einige Jahre zurückreicht. Von einer symptomlosen Oktavusausschaltung kann unter den obwaltenden Umständen natürlich nicht gesprochen werden. Andererseits machten das Fehlen von Stauungspapille, der so rasche Rückgang in der Ausschaltung beider Äste des VIII bei Freibleiben von V und VII die Diagnose multiple Sklerose im Verein mit den vorgenannten Symptomen sicher. Möglich ist eine Verwechslung mit Kleinhirnbrückenwinkeltumoren (Beck, Marburg), besonders wenn die Sklerose durch einen pontinen Prozeß den Fazialis und Trigeminus beteiligten. Hier ist diagnostisch wichtig (Bárány), daß auf dem Ohr, auf dem kalorischer und Drehreiz keinen Nystagmus bewirkten, periphere Reize typisches Vorbeizeigen auslösen können.

Was die Reizerscheinungen anlangt, so wird der spontane Nystagmus vom zentralen Vestibularapparat ausgelöst. Er schlägt, soweit das klinisch beurteilbar, auch bei einseitiger Erkrankung

nach beiden Seiten, vorwiegend nach der kranken, kann nach kurzer Zeit wieder verschwinden, oder nur bei Neigen des Kopfes (z. B. Nystagmus nach links bei Kopfneigen nach rechts) als „Dauernystagmus“ in die Erscheinung treten. Über seine Lokalisation gilt, daß Läsion des Deiterskerngebietes in ventro-kaudalen Gebieten horizontalen, in mehr oralem Gebiet (Abduzenskerngegend) vertikalen Nystagmus macht. Was die vestibulären Reaktionen anlangt, so findet man die mannigfachsten Kombinationen, nur dauernde Unerregbarkeit des Vestibularapparates scheint nicht beobachtet. Untersucht man die Fälle von multipler Sklerose, bei denen keinerlei Oktavussymptome bestanden, so ergibt sich nach Autor gewöhnlich herabgesetzte Erregbarkeit.

Hörstörungen scheinen bei multipler Sklerose ungemein selten zu sein, häufiger indessen Sausen und Brummen, sowie Unlustgefühle bei Schallempfindungen (10% nach Berger). Die Kochlearisstörungen scheinen einseitig häufiger wie doppelseitig vorzukommen und gelegentlich die Bedeutung eines Primärsymptoms zu haben. Es kann der Zustand des Vestibularis entsprechend dem des Kochlearis geschädigt sein, oder der Vestibularis intakt bei geschädigtem Kochlearis oder umgekehrt. Das Hörbild kann anscheinend verschiedenartig sein; denn Haike fand Herabsetzung des Gehörs im mittleren Teile der Skala, Beck einseitig starke Verkürzung der Luft- und Knochenleitung bei positivem Rinne und Einengung der oberen Grenze. Autor fand Einschränkung der unteren und oberen Tongrenze, wobei die tiefen Töne am meisten geschädigt waren, weniger die mittleren, am wenigsten die hohen. Komplette Taubheit ist, wie alle Autoren übereinstimmend angeben, bei Medullaherden extrem selten. Nun wird aber der Sitz der Hörstörung bei der multiplen Sklerose gern in die Brücke und Medulla lokalisiert. Es würde sich somit direkt ein differentialdiagnostischer Anhaltspunkt zwischen peripherer und zentraler Erkrankung ergeben. Demnach wird es kaum möglich sein, die bei multipler Sklerose manchmal schlagartig einsetzende Taubheit, die meistens rasch zurückgeht, zuweilen aber auch zu dauernder Ertaubung führt, ausschließlich auf Herde in Pons und Medulla zu beziehen, sondern man wird in diesen Fällen eine periphere Akustikusaffektion annehmen müssen, wobei eine schon lange bestehende Schwerhörigkeit außerdem zentral bedingt sein kann. Es machen es auch die histologischen Untersuchungen Schlesingers wahrscheinlich, daß die Hörstörungen der multiplen Sklerose durch Herde im Stamm des VIII. ausgelöst sein können. Hess fand in einem Fall (anfangs vorübergehende doppelseitige Taubheit, später nur doppelseitige Schwerhörigkeit) nur Zerstörung im Nucl. ac. sinister, weniger dexter, Leidler einen ventralen Herd

in der Medulla. Die Ausbeute an klinisch gut untersuchten histologischen Fällen ist indessen sehr gering. Die Entscheidung und Erklärung ist daher zur Zeit noch sehr schwierig. Wie soll man z. B. im Falle Becks bei beiderseits freiem Vestibularis die beiderseitige Taubheit erklären? Mit einer beiderseitigen Stammerkrankung kann man es nicht, auch wenn man die größere Empfindlichkeit des Kochlearis in Rechnung stellt. Eine endolabyrinthäre Schädigung, die ja auch stets den Vestibularis mittreffen müßte, wird von den Autoren abgelehnt. Schließlich wäre noch eine meningeale Genese der Hörstörung denkbar; fand doch Autor in seinem Falle im Liquor entzündliche Veränderungen wie so oft bei der multiplen Sklerose. Im vorliegenden Falle weisen die exquisite anfängliche Pulsverlangsamung und das Erbrechen auf eine Schädigung der Vaguskerne, die Bradylalie auf eine solche des Hypoglossus, also auf ziemlich kaudale Abschnitte der Medulla hin. Außer durch eine Nervenstammerkrankung, könnte somit die doppelseitige Hörstörung auch durch eine Schädigung der kaudalen Abschnitte der beiden Kochleariskerne bedingt sein. Ob während der Aufhebung des Nystagmus für periphere Reize die Zeigereaktion erhalten blieb, wurde nicht geprüft. Die Beobachtungsdauer der Fälle erstreckt sich im allgemeinen auf eine zu kurze Zeit. Immerhin dürfte anzunehmen sein, daß gewöhnlich nach vorübergehenden Remissionen eine progressive Hörverschlechterung bis zu vollkommener Taubheit eintritt. Doch wurde auch apoplektiformes Befallenwerden des Kochlearis mit dauerndem Funktionsverlust von Gomperz beobachtet. Rhese (Königsberg i. Pr.).

---

4. Therapie.

Bergis, R. (Saloniki): Die Verwertung der ultravioletten Strahlen in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Mai 1925.)

Die ultravioletten Strahlen besitzen eine bakterizide und, wenn intensiv angewendet, nekrotisierende Wirkung. Bei mäßigem Grade der Applikation wird die Haut braun pigmentiert und ihr Stoffwechsel angeregt, aktiviert, deshalb begünstigt sie die Vernarbung von infizierten und atonischen Wunden. Die Wirkung bleibt aber nicht lokal auf die bestrahlte Hautfläche beschränkt, sondern es geht von ihr eine stimulierende Wirkung auf den ganzen Organismus aus durch Vermehrung des Stoffwechsels und der antitoxischen Eigenschaften der Haut; ferner wirken die ultravioletten Strahlen modifizierend auf den Kalkstoffwechsel und die Tätigkeit der endokrinen Drüsen.

Verf. hat in unserem Spezialfach das ultraviolette Licht mit Erfolg bei folgenden Krankheiten angewendet:

Bei Larynxtuberkulose bestrahlt er den Hals von vorn und hinten, und hat dadurch raschere Heilung durch die zugleich angewendeten lokalen Behandlungsmethoden gesehen; Vorsicht bei progressiver Lungentuberkulose!

Bei chronischer Mittelohreiterung ist die lokale Bestrahlung durch ihre bakterizide Wirkung nützlich; gleichzeitige allgemeine Bestrahlung stärkt das Allgemeinbefinden und speziell das Lymphgefäßsystem.

Der Otosklerose liegen wahrscheinlich endokrine Störungen zugrunde; deshalb ist der Versuch mit allgemeiner Bestrahlung angezeigt. Natürlich ist ein Erfolg nur in den Anfangsstadien zu erwarten, bevor das Lig. annulare verkalkt ist. Daneben sollen Kalk-, Phosphor- und Hypophysenpräparate gegeben werden. In einigen Fällen wurde die Hörweite in der Tat verbessert.

Gut sind die Resultate bei Ekzem und bei Furunkulose der Ohrmuschel und des Gehörgangs.

Bei Ozäna ist die lokale ultraviolette Belichtung angezeigt wegen ihrer bakteriziden und stimulierenden Wirkung auf die Schleimhaut, und namentlich mit Rücksicht auf eventuelle endokrine Störungen, welche die sympathischen Fasern schädigen.

Farner (Zürich).

Leroux-Robert (Paris): Die Hochfrequenz in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Arch. internat. de Laryngol. usw., April 1925.)

Die Hochfrequenzströme können in der Medizin angewendet werden, entweder als Ströme von niedriger Spannung und großer Stromstärke zur Wärmeentwicklung (Diathermie), oder als Ströme von hoher Spannung und kleiner Stromstärke zur Erzeugung von Funken, welche von der Elektrode auf den Körper überspringen, und zwar entweder als einzelne große Funken (Etincelage), oder als sehr rasch aufeinanderfolgende zahlreiche kleine Funken (Effluvage). Die chirurgische Anwendung der Hochfrequenz zur Diathermo-Koagulation wird in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt.

Die Diathermie wirkt ableitend, gefäßverengernd, schmerzlindernd, und modifiziert wahrscheinlich den Zellstoffwechsel. Sie hat deshalb guten Erfolg bei akuter und chronischer Laryngitis mit Hyperämie und erhöhter Reizbarkeit, bei chronischer Otitis mit Exsudat, angeblich auch bei adhäsiver chronischer Otitis media und bei Otosklerose im jugendlichen Alter.

Die hochgespannten Funken, besonders in Form des sanften Überströmens rasch aufeinanderfolgender kleiner Funken (Effluvation) von der Elektrode auf die Körperoberfläche, wirkt sedativ, krampfstillend, vasokonstringierend, revulsiv und dekongestiv, und soll die Heilung oberflächlicher Wunden beschleunigen,

ferner bakterizid. Die vasokonstringierende Wirkung wird mit Vorteil verwendet bei chronischen Hautaffektionen mit Gefäßerweiterung (Akne, Rubor nasi): die bakterizide und epidermisierende Wirkung bei Eczema vestibuli und Eczema conchae et meatus; auch bei Ozäna soll die intranasale Effluvation sehr gut wirken (bakterizid, massierend, O^2 entwickelnd. Sympathikus erregend). Ebenso wird durch die vasomotorische Einwirkung Rhinorrhoe geheilt, freilich erst nach mehreren Sitzungen. Kopfschmerzen infolge nichteitriger Sinusitis frontalis sollen rasch beseitigt werden durch Funkenentladung an der Stirn. Die sedative Wirkung kommt ferner zur Geltung bei Otalgie und Mastodynie. Bei Otitis media adhaesiva und bei Otosklerose werden die subjektiven Geräusche und der Schwindel durch Effluvation gebessert oder geheilt; der Einfluß auf die Schwerhörigkeit ist unsicher.

Die Anwendung der Hochfrequenzströme in der Oto-Rhino-Laryngologie ist noch neu; die Erfolge sind vielversprechend, besonders mit Rücksicht des Einflusses der Ströme auf den Sympathikus, der in der Pathologie des Ohres und der Nase sicher eine große Rolle spielt. Farner (Zürich).

---

4. Endokranielle Komplikationen.

Esch, A.: Pathologisch-anatomische Veränderungen am Blutleitersystem des Menschen bei fehlender Allgemeininfektion. Über die Organisation infizierter und nichtinfizierter Thromben. III. Teil: Fälle von Tumoren im Nasen-Rachenraum. Fälle, bei denen eine zweizeitige Kleinhirnoperation vorgenommen ist. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 9, H. 3.)

Die Frage, ob ein prinzipieller Unterschied in der Organisation infizierter und nichtinfizierter Thromben besteht, sucht Verf. zu klären durch Untersuchung von vier Fällen, bei denen eine Infektion fehlte und ausgedehnte Veränderungen am Blutleitersystem nur ein Nebenbefund waren, während eine andere Erkrankung zum tödlichen Ausgang führte (bösartige Tumoren des Gaumens, Gliosarkom des Kleinhirns, Kleinhirnbrückenwinkeltumoren). Auch lokale Symptome einer Sinusthrombose fehlten. In ätiologischer Hinsicht braucht auf den marantischen Entstehungsmodus nicht zurückgegriffen werden, es waren vielmehr die Vorbedingungen: entzündliche Wanderkrankung, Strömungshindernis, Änderung der Blutbeschaffenheit gegeben. Hierbei stand ein Fall von infektiöser Thrombose drei anderen gegenüber, bei denen mechanische Momente ausschlaggebend waren. Es wird sodann der Bau der Thromben besprochen und festgestellt, daß in zwei Fällen unter den gleichen Bedingungen

ein Thrombus entstand, der durch ein Bindegewebe organisiert war, das morphologisch dem Schleimgewebe täuschend ähnlich sah. Es zeigte sich ferner, daß in beiden Fällen infektiös-entzündliche Prozesse im ganzen Bereich der lokalen Veränderungen in nennenswerter Form nicht vorhanden waren. Und hierin liegt der Hauptgrund und die Vorbedingung für das Zustandekommen der besonderen Organisation.

Im weitesten Sinne ist unter Organisation die Aufnahme eines ortsfremden lebenden oder toten Materials in den Gewebsverband zu verstehen. Bei organischem Material geschieht das so, daß dieses durch das neugebildete Organisationsgewebe ersetzt wird. Nebenher gehen auch resorptive, und wenn es sich um Infektion handelt, auch Abwehrfunktionen. Schließlich muß das neugebildete Organisationsgewebe alle oder einen Teil der Funktionen übernehmen. Diese Funktionen sind im allgemeinen an bestimmte Zellarten gebunden: also Kapillarsprossen (Endothelien) und Fibroblasten — produktive Funktion; große, protoplasmareiche, einkernige Zellen mit noch unbestimmter Abstammung — Resorption; Lymphozyten, Leukozyten, Plasmazellen — Abwehrfunktion. Alle diese Zellarten fanden sich denn auch bei den in Teil I und II beschriebenen infektiösen Fällen vor.

Anders bei den nichtinfektiösen Fällen, um die es sich hier handelt. Bei ihnen vermißt man Leukozyten, Lymphozyten und Plasmazellen ganz. Das Bindegewebe ist relativ zellarm, der ganze Bau ähnelt einem embryonalen Schleimgewebe. Aus der Zellarmut kann man wohl darauf schließen, daß geringe formative Reize eingewirkt haben. Nun fehlen auch in einem unter dem Einfluß von Infektion entstandenen Granulationsgewebe, wenn es älteren Datums ist, die Leukozyten, Lymphozyten und Plamazellen. Aber bei den vorliegenden Fällen ist mit größerer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß es sich um noch junges Granulationsgewebe handelt. Nun zeigen im vorliegenden Falle Nr. 4 auch die perilymphatischen Räume des Labyrinths das gleiche Organisationsgewebe von einer dem Schleimgewebe ähnlichen Beschaffenheit. Hier darf ein Befund von Zange zum Vergleich herangezogen werden, ebenso Befunde von Herzog an Katzen. Auch hier handelte es sich um ein wenig oder gar nicht infiziertes Exsudat.

Alles in allem läßt den Schluß zu, daß der Aufbau des Organisationsgewebes weitgehend davon abhängig ist, ob das zu organisierende Material infiziert oder nicht infiziert ist. Es ist zu beachten, daß ein Thrombus in den Hirnblutleitern unter gewissen Bedingungen durch ein Gewebe völlig ersetzt werden kann, das einem Schleimgewebe bzw. Myxomgewebe täuschend ähnlich sieht. Rhese (Königsberg i. Pr.).

II. Hals und Mundhöhle.

Jouffray: Abnorme Länge des Processus styloideus. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Mai 1925.)

Eine Patientin litt an rezidivierenden Entzündungen der rechten Tonsille. Bei der Untersuchung wurde konstatiert, daß die Spitze des abnorm langen Griffelfortsatzes in der Mandel steckte. Durch Tonsillektomie wurde die Pat. von ihren Beschwerden befreit, ohne daß der Griffelfortsatz reseziert wurde.

Ob die rezidivierende Entzündung wirklich durch den Reiz des in der Tonsille steckenden Griffelfortsatzes hervorgerufen wurde, wie Verf. glaubt, möchte Ref. bezweifeln. Er hat kürzlich selbst die gleiche Abnormität bei einem hypochondrischen Herrn gesehen, der zufällig selbst beim Betasten der Mandeln einen harten Körper in der linken Mandel fühlte, und denselben für eine bösartige Geschwulst hielt, obschon er absolut nicht dadurch belästigt wurde. Farner (Zürich).

Tesar, V.: Akute Osteomyelitis des Oberkiefers im frühesten Kindesalter. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, Nr. 24.)

Nach der von Stanley aufgestellten Häufigkeitsskala der Knochennekrosen gehört der Oberkiefer zu den seltener befallenen Knochen, der Unterkiefer steht in dieser Skala viel weiter vorne. Besonders selten entsteht diese Nekrose auf Grundlage einer Osteomyelitis idiopathica (Schmiegelow), und da naturgemäß nur im frühesten Kindesalter, zur Zeit der Knochenbildung. Bei Erwachsenen ist in der Literatur nur ein Fall von Menzel bekannt. Bei Kindern wurde diese Osteomyelitis von einigen Beobachtern beschrieben, es scheint aber öfters eine Verwechslung mit einer akuten Highmoritis in dem Sinne vorzuliegen, daß eine solche angenommen wurde, wo es sich in Wirklichkeit nur um eine Osteomyelitis handeln konnte, da beim Kinde der ersten Lebenszeit die Highmorshöhle nur durch einen schmalen von Epithelfetzen und Schleim gefüllten Hohlraum gebildet wird. Die Hauptursache solcher Osteomyelitiden dürften infizierte Zahnkeime bilden. T. beschreibt dann zwei Fälle, von denen einer an der Klinik Kutvirt-Prag, der zweite an seinem gegenwärtigen Wirkungsorte (Krankenhaus in Königgrätz) beobachtet wurde. Der erste Fall betraf ein sieben Monate altes Kind. Ausgangspunkt der Zahnkeim zweier Milchzähne. Durchbruch gegen den harten Gaumen, Fistelbildung. Operation von da aus, neuerliche Fistelbildung im Proc. alveolaris, Operation von da aus, Entfernung zweier Molariszahnkeime. Heilung. Der zweite Fall — sechs Wochen altes Mädchen — Durchbruch in die Nase und in die Fossa canina. Operation von der Fossa canina aus: Entfernung eines Zahnkeimes und eines Sequesters. Heilung. R. Imhofer.

III. Nase.

Boucek, B.: Kriegserfahrungen über Erkältung bei den sibirischen Truppen 1918/1919. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, Nr. 29.)

Bekanntlich ist von tschechischer Seite (Chodounsky) seit längerer Zeit ein energischer Kampf gegen die ätiologische Bedeutung der Erkältung und der Witterungseinflüsse überhaupt bei den bisher als Erkältungskrankheiten angesehenen Affektionen — Rheumatismus, Angina, Nephritis, Influenza, Pneumonie usw. — geführt worden. B. bringt nun die Erfahrungen, die er bei den erst in Serbien, dann in Sibirien unter den ungünstigsten klimatischen Verhältnissen kämpfenden tschechischen Legionen gesammelt hat, als Argumente im Sinne Chodounskys vor, und sucht nachzuweisen, daß weder Kälte noch sonstige Witterungsunbilden wie Nässe, Sturm, Nachtlager im Freien, eine namhafte Vermehrung dieser Krankheiten zur Folge hatten, noch auch den Verlauf solcher Krankheiten im ungünstigen Sinne zu beeinflussen imstande waren. Influenza und Rheumatismuskranke vertrugen den Transport in ungünstiger Witterung, ohne Schaden zu leiden, ja es verschwand sogar eine Influenzaepidemie, als das Regiment die Unterkünfte eines Städtchens verließ und in die frische kalte Luft gelangte. Viel mehr Einfluß haben große Strapazen und seelische Depression, wenn auch diese kein ausschlaggebendes Moment bei den oben angeführten Erkrankungen abgeben. R. Imhofer.

Bertein, P. (Paris): Anatomisch-klinische Studie über das Sympathikussystem der Nasenschleimhaut. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Mai 1925.)

Die ätiologische Bedeutung von Sympathikusstörungen bei den Erkrankungen der Nase und vielleicht auch der Ohren wird in den letzten Jahren immer mehr erkannt. Verf. gibt einen Überblick über unsere durch Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie gewonnenen Kenntnisse des sympathischen und parasympathischen Nervensystems; vieles ist freilich noch dunkel und bleibt weiterer Forschung vorbehalten.

Der Knotenpunkt für die sympathische Innervation der Nase ist das Ganglion spheno-palatinum, wo sich von verschiedenen Seiten herkommende sympathische und parasympathische Nerven treffen. Die sympathischen Störungen zeigen sich in der Nase als vasomotorische, sekretorische und nutritive Anomalien; sie können in der Nase selber, oder reflektorisch von entfernten Gegenden des Körpers ausgelöst sein (z. B. Schnupfen infolge von kalten Füßen); andererseits können Läsionen des Sympathikus

in der Nase (z. B. Reizung oder Lähmung der sympathischen Nerven infolge von Kompression der Schleimhaut durch Muschelhypertrophie oder Septumdeviationen) reflektorisch Schmerzen im Gebiete von anderen Nerven auslösen, besonders im Trigeminus (Kopfschmerzen), sowie auch Zirkulationsstörungen in benachbarten Gebieten (Neuritis optica). Bei der Ozäna ist wahrscheinlich eine Sympathikusschädigung die primäre Ursache, und die Infektion gesellt sich sekundär zu der Atrophie. Die ätiologische Rolle der Infektion wurde sicher bisher bei den verschiedensten Nasenleiden überschätzt; bei vielen dürfte eine vegetative Anomalie infolge Läsion der sympathischen und parasympathischen Nerven die eigentliche Ursache sein.

Farner (Zürich).

Ninger, F.: Rezidivierende deformierende Polyposis der Nase. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, Nr. 22.)

Demonstration eines 19jähr. Mannes, bei dem die Polypose seit dem neunten Jahre besteht. Die Verbreiterung des Nasenrückens rührt von einer Hyperplasie des Knochens der Nasenbeine und der Stirnfortsätze des Oberkiefers her, nicht von einer Atrophie der Knochen und Auseinanderweichen der Nähte, wie es bei alten Individuen mit Polyposis vorkommen kann. (Demonstration der Photographie einer 64jähr. Frau mit Polyposis deformans.) Bei einer bestimmten Gruppe von Nasenpolypen wurde als Ursache Lues festgestellt. R. Imhofer.

Halphen und **Schulmann**: Der gegenwärtige Stand der Ozänaforschung. (Arch. internat. de Laryngol. usw., April 1925.)

Die bisherigen Ozänatheorien sind unbefriedigend. Verff. weisen der Forschung einen neuen Weg: sie machen aufmerksam auf die häufige Kombination von Ozäna mit Sympathikussymptomen (Akrozyanose, Pernionen, Hitzewallungen, Pupillenstörungen, Tachykardie, Reflexstörungen, Anomalien der Schilddrüsen- und Eierstockfunktionen); ferner fanden sie bei biologischen Prüfungen an Ozänakranken zufällig, daß Injektion der Sympathikus erregenden Mittel Adrenalin und Hypophysin regelmäßig den Fötor verminderte, ohne daß die Nase lokal behandelt wurde.

Die Vasomotoren der Nase stammen aus dem Ganglion spheno-palatinum. Die Lähmung der sympathischen Fasern hat den Verlust der gefäßerweiternden Fähigkeit der Nasenschleimhaut zur Folge, was zu Ernährungsstörungen und Atrophie zuerst an den gefäßreichsten Stellen, also an den unteren Muscheln, führt.

Krustenbildung und Fötor sind sekundäre Folgen der Sekretstagnation und Infektion mit Zersetzung von Eiweißsubstanzen.

Die Sympathikusstörung kann Folge von Erkrankung verschiedener endokriner Drüsen (besonders Schilddrüse und Eier-

stöcke) sein, die funktionell mit dem Sympathikus in inniger Wechselwirkung stehen; sie kann aber auch lokal im Ganglion spheno-palatinum bedingt sein, und dafür spricht fast wie ein experimenteller Beweis ein Fall von einseitiger Ozäna bei einem Kriegsverletzten infolge von Druck eines Knochensplitters auf das Ganglion spheno-palatinum (publiziert von Reverchon und Worms).

Als Stütze der Sympathikustheorie dienen die therapeutischen Erfolge, welche die Verff. mit sympathikotonischen Mitteln erreicht haben, nämlich mit Adrenalin, Pilokarpin und Eserin. (Adrenalin 1 ‰ 50—100 Tropfen pro die (!), oder 0,001 intramuskulär, Pilokarpin 0,01—0,02 subkutan, Eserin 0,001 subkutan pro die). Ohne weitere Lokalbehandlung verschwanden Krusten und Fötor; die Schleimhaut bleibt atrophisch, gewinnt aber wieder normale Farbe und Feuchtigkeit. Farner (Zürich).

IV. Speiseröhre.

Sargnon (Lyon): Kongenitale membranöse Stenosen und essentieller Megaösophagus beim Kinde. (Arch. internat. de Laryngol. usw., April 1925.)

Obliterierende Membranen im Ösophagus und abnorme Einmündung des Ösophagus in die Trachea sind mit dem Leben nicht vereinbar. Dagegen gibt es zwei klinisch gut unterschiedene Formen von kongenitalen Ösophagusstenosen beim Kinde, welche das Weiterleben erlauben: die membranöse Stenose in Form einer Klappe, und die essentielle Ösophaguserweiterung (Megaösophagus). Beide Formen sind selten. Gestützt auf einige eigene Fälle widmet ihnen der Verf. eine längere klinische Studie.

Seine 2 Fälle von membranöser Stenose betrafen einen 10½jährigen und einen 14jährigen Knaben. Beide litten seit den ersten Lebensmonaten an Schluckbeschwerden, konnten nur weiche oder flüssige Nahrung genießen und würgten auch diese zum großen Teil unmittelbar nach dem Essen wieder heraus; sie waren deshalb im Wachstum zurückgeblieben. Das Diaphragma mit kleiner zentraler Öffnung saß beim einen nahe der Kardia, beim andern 6 cm oberhalb des Zwerchfells; der darüberliegende Teil der Speiseröhre war mäßig erweitert. Rasche Besserung durch Bougieren.

Der Fall von essentiellem kongenitalem Megaösophagus betraf einen 12jährigen, ziemlich gut entwickelten, aber stark abgemagerten Knaben. Er litt erst seit 1 Jahr an Schluckbeschwerden, zuerst nur für feste Speisen, dann auch für Flüssigkeiten. Schließlich würgte er fast alle Nahrung nach dem Essen wieder

heraus. Der Ösophagus war sehr stark erweitert und über dem Zwerchfell abgeflacht und umgebogen, wie ein Krückenstock.

Die kongenitale membranöse Stenose unterscheidet sich von den sekundären Ösophagusstenosen nach Verätzung dadurch, daß bei ihr nur eine einzige Verengerung vorhanden ist, während bei Ätzstenosen meistens mehrere Stellen narbig verengert sind. Sie zeigt sich schon beim Säugling, welcher die Milch wieder herauswürgt.

Beim vollausgebildeten Krankheitsbild erfolgen die Regurgitationen unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme; sie sind nicht reichlich und enthalten nur die kürzlich genossenen Speisen. Beim Katheterisieren ist das Loch in der Membran nur für feine Sonden passierbar. Das Röntgenbild zeigt die Stenose in verschiedener Höhe und oberhalb der Stenose eine geringe Erweiterung der Speiseröhre; bei der Ösophagoskopie sieht man im Grunde einer kleinen, meist leeren Tasche die membranöse Klappe mit zentraler oder lateraler, feiner Öffnung.

Der kongenitale essentielle Megaösophagus macht erst später Symptome, etwa gegen Ende des ersten Jahrzehnts. Er zeichnet sich aus durch schmerzlose, massenhafte, oft fötide Regurgitationen, die oft Speisereste von früheren Tagen enthalten. Dicke Sonden gleiten mit Leichtigkeit in den Magen, wenn nicht die Regio cardiodiaphragmatica in entzündlich-spastischer Kontraktur ist. Das Röntgenbild zeigt eine hochgradige Erweiterung des thorakalen Teils der Speiseröhre in Form einer Spindel oder eines Zylinders; das Ösophagoskopierohr gerät in eine weite Tasche mit retiniertem Speisebrei und blasser oder aber entzündlich geröteter Wand. Die Pathogenese des essentiellen Megaösophagus: ob angeborene abnorme Weite der Speiseröhre oder angeborene abnorme Schwäche der Wand der Speiseröhre, ist noch nicht abgeklärt.

Die Behandlung der membranösen Stenosen besteht in Dilatation mit Bougies von zunehmender Dicke, welche einige Zeit liegen gelassen werden, die Behandlung des essentiellen Megaösophagus in Diät, Auswaschung der erweiterten Speiseröhre und Erweiterung des kardialen Teils mit Bougies, welche von Anfang an ziemlich dick gewählt werden können. Es tritt rasch Besserung ein. Farner (Zürich).

V. Verschiedenes.

Löwenstein, Otto: Experimentelle Hysterielehre. Mit 243 Abbildungen im Text. Brosch. 18 M., geb. 22 M. Verlag von Friedrich Cohen, Bonn 1923.

Mit der von Löwenstein weiterentwickelten Methodik zur Aufzeichnung unbewußter Ausdrucksbewegungen sind wir aus

Einzelarbeiten bereits unterrichtet. Eine Zusammenstellung, die den Aufbau des ganzen Arbeitsplanes L.s und die Verwertung seiner Studien zur Analyse hysterischer Krankheitserscheinungen zeigt, bringt uns dieses Buch.

Systematisch reihen sich in der Darstellung die Untersuchungen aneinander. L. schickt eine Entwicklung der Prinzipien des Verfahrens und eine Schilderung seiner Untersuchungstechnik voraus. Das Auftreten psychischer Vorgänge wird durch die gleichzeitig sich abspielenden körperlichen Vorgänge angezeigt, wenn diese auch in ihrer Feinheit dem Beobachter nicht ohne weiteres erkennbar sind. Mittels Aufzeichnung der Atmung, der Spannungszustände der Extremitätenmuskulatur durch Pneumographen und Hebelübertragung werden diese Vorgänge nachgewiesen. Während die Veränderungen der Hauptkurven der Atmung — nach Art gedämpfter Schwingungen ablaufenden — Eigenschwingungen der Muskulatur und der an beiden zum Ausdruck kommenden Pulsbewegungen als „primäre Ausdrucksbewegungen" bezeichnet werden, nennt er die diesen Hauptkurven aufgepfropften Schwankungen, welche ebenfalls durch die genannten Faktoren bedingt werden, „sekundäre Ausdrucksbewegungen".

Kurvenveränderungen können sich autochthon vollziehen und sind dann kaum deutbar; anders, wenn sie im psychophysischen Experiment auf sensorische, psychische oder Reize beiderlei Art hin gesetzmäßig auftreten. Diese Veränderungen sind dann abhängig von der seelischen Konstellation: Inhalt und Bewußtseinswert, der Vorstellungen, der Aufmerksamkeit, den Affekten, der Gewöhnung, der Übung. In der Reaktion des Normalen herrschen die primären Reaktionen vor. Durch die Absicht zu simulieren treten die sekundären Reaktionen in mannigfaltigem Wechsel hervor und verändern die Reaktionen in einer Weise, welche derjenigen hysterischer Personen nahekommt oder gleicht. Es zeigt sich, unter Berücksichtigung der individuellen Varianten, daß die genannten psychischen Faktoren an sich sowohl, wie unter dem Einfluß von Suggestionen bei Gesunden, bei experimentellen Simulanten und Hysterikern grundsätzlich gleich, wenn auch quantitativ verschieden reagieren. Der Hysteriker perzipiert und apperzipiert also. Seine Krankheitssymptome besitzen Bewußtseinswert, demnach keinen Krankheitswert; sie sind nur Äußerungen einer besonderen Persönlichkeitsartung, nämlich der „Hysteriefähigkeit".

Die Methode erlaubt also, organische und hysterische Ausfallserscheinungen zu unterscheiden, leider aber nicht Simulation und Hysterie. An L. ist sogar eine gewisse Unentschlossenheit zu bemerken, eine Person als Simulant zu bezeichnen. Er gibt an, daß die Entscheidung nicht aus experimentell-symptomatologischer Prüfung zu erbringen sei, sondern nur auf klinischer

Grundlage, d. h. wenn sich nachweisen lasse, daß die psychische Konstitution des Untersuchten nicht die zu verlangende Grundlage habe. Z. B. ist das der Fall, wenn die im psychischen Experiment gezeigte Auffassungsgabe nicht dem Bilde der vom Untersucher vorgespielten gemütlichen oder geistigen Verblödung entspreche, ferner wenn auch im Experiment ein Zustand gesteigerter Suggestivität ausgeschlossen werden könne oder ein bestehender Zitterzustand mechanisiert sei. — Dieser Mangel der Methodik gleicht sich jedoch dadurch aus, daß L. dem hysterischen Symptom logischerweise eine Entschädigungsberechtigung nicht zuerkennt.

Es wurden von pathologischen Erscheinungen Störungen der Schmerzempfindlichkeit, der optischen akustischen Auffassung, sowie Motilitätsstörungen, ferner psychische Erscheinungen der Amnesie, der Schreckerregbarkeit, der Komplexbildungen sowie der Suggestibilität in der Hypnose geprüft. Eine Reihe interessanter Feststellungen ergab sich dabei, die im Referat nicht aufzuzählen sind, in den Grundzügen blieben sich die psychophysischen Reaktionen immer gleich. — Durch diese gewollten und ungewollten Wiederholungen prägen sie sich dem Leser immer stärker ein, ohne daß er, dank dem Wechsel im Versuchsstoff, ermüdet würde. Auch die zahlreichen Kurvenbeispiele tragen zum Verständnis und zur Anregung bei; manche derselben müssen recht genau studiert werden, um sich von der Schlagkraft des Ergebnisses zu überzeugen. Eine Anzahl Versuche sind auch im Rahmen der vollständigen Krankengeschichten wiedergegeben.

Das Gebiet der Hörstörungen wird unsere besondere Aufmerksamkeit beanspruchen und verdienen. Die Genauigkeit, mit der das Verständnis des Gehörten in bestimmten Entfernungen nachgewiesen werden kann, ist ja für uns beinahe wichtiger als der Nachweis der Hörfähigkeit an sich, denn zum Nachweis der Taubheit genügen uns in der Regel die vorhandenen einfacheren Methoden, für die Beurteilung der Erwerbsverminderung spielt aber gerade die quantitative Feststellung einer Schwerhörigkeit die Hauptrolle. Vergleichende Untersuchungen an organisch Schwerhörigen haben dem Verf. ergeben, daß seine „objektive Hörprüfung" ein Mehr von $^1/_2$ m im Hörvermögen ergab gegenüber der gewöhnlichen subjektiven Prüfung.

Für die Untersuchungsmethodik ist die sorgsame Auswahl der Gefühlsbetonung der Vorstellungen und der Betonung in der Fragestellung für den Grad des Ausschlages von großer Bedeutung. Wertvoll erwiesen sich die Erzielung einer Lachreaktion sowie die auf Renten bzw. Straftaten bezüglichen Satzreize.

Willkürbewegungen und Zitterzustände können zwar stören, hindern aber nach L. die Prüfung in der Regel nicht! Erfolgen

sie auf unterschwellige Reize hin, so können sie unter Umständen sogar die Hörprüfung unterstützen. An den Reaktionskurven Hysterischer auf angeblich unterschwellige akustische Reize zeige sich die Gewöhnung genau wie an denen Gesunder. Die Ausdrucksbewegungen können sowohl direkt durch die Art der Suggestion quantitativ geändert werden, wie indirekt (+ direkt), indem eine suggestive Beeinflussung der Konstellation der sensorischen Reizung vorausgeschickt wird.

L. behauptet, daß die Hörunfähigkeit des Hysterischen in der Regel ihre Ursache in irgend einem noch so geringfügigen organischen Kern finde. Auf der völlig falschen Einschätzung dieser minimalen Defekte seitens besonders egozentrisch eingestellter Personen beruhe das Symptom der hochgradigen hysterischen Störung, das also ein in Vorurteilen begründeter Irrtum sei, aber keine Wahnvorstellung etwa und auch keine böswillige Simulation.

Es versteht sich von selbst, daß die Untersuchungsergebnisse L.s auf die forensische und gutachtliche Tätigkeit bedeutsamen Einfluß haben. L. erklärt, daß weder für die Entwicklung des hysterischen Symptomes selbst, noch für die Auswirkung des einmal entwickelten hysterischen Symptoms eine Unzurechnungsfähigkeit in Anspruch genommen werden könne, dagegen könne das juristisch für die Strafbarkeit einer Handlung vorausgesetzte sogenannte subjektive Tatbestandsmerkmal beim Hysteriker nicht erfüllt sein, wenn Denken und Handeln ungeordnet, triebhaft, von pathologischen Motiven geleitet werde.

Ein besonders anregendes Schlußkapitel stellt noch einmal zusammenfassend dar, in welchem Zusammenhang die Ergebnisse der Symptomanalyse mit den grundlegenden Eigentümlichkeiten der Psyche zu bringen sind.

Die in dem Buch verkörperte Leistung ist wissenschaftlich und praktisch von wesentlicher Bedeutung. Insbesondere kann der ärztliche Gutachter nicht an ihr vorbeigehen, aber auch der nicht an Kliniken beschäftigte Facharzt sollte das Buch kennen, das sich übrigens sehr angenehm liest, weil es ihm eine Fülle von Aufklärungen geben wird. Für die Praxis hat L.s Methode allerdings gewisse Nachteile: das Verfahren ist relativ umständlich; eine große persönliche Erfahrung ist sicher erforderlich, um Versuchsfehlern auszuweichen, um bei einem hinter Unruhe sich verbergenden Mangel an gutem Willen seitens der Versuchspersonen zum Ziel zu kommen. Derartige Kandidaten pflegen jedoch gewöhnlich einer Oberbegutachtungsstelle zugeführt zu werden, und diese dürfte in der Lage sein, Kosten und geeignete Persönlichkeiten für das Verfahren aufzubringen.

Die buchtechnische Ausführung ist tadellos.

Klestadt (Breslau).



C. Gesellschaftsberichte.

Bericht über die V. Jahresversammlung Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in München am 28., 29. und 30. Mai 1925

erstattet von

Dr. **Boß** in Breslau.

(Fortsetzung.)

Zange und Kindler (Graz): Die diagnostische Bedeutung des Zisternenstiches sowie des gleichzeitig verbundenen Zisternen- und Lendenstiches. Zur Entstehung, Diagnose und klinischen Bedeutung des Subarachnoidealblockes, insbesondere des Kleinhirnzisternenblocks.

Nach einigen anatomischen und technischen Vorbemerkungen über den Zisternenstich und den gleichzeitig verbundenen Zisternen- und Lendenstich geben die Verff. zunächst einen kurzen Überblick über die bisherige liquordiagnostische Verwendung dieser beiden Hilfsmittel und noch anderer Nebenbehelfe, wie namentlich des Queckenstedtschen Versuches der Eintreibung von Luft und Farblösung in den Liquorraum, und zwar zur Ermittlung eines spinalen und zerebralen Subarachnoidealblocks (Eskuchen, Ayer). Darauf Bericht über ihre eigenen Untersuchungen und hauptsächliches Eingehen auf den Block der Cerebello-medulla-Zisterne und die von ihnen aufgedeckten Zeichen zu seiner Erkennung. Vorkommen des Blocks nebst Anführen neun eigener Beobachtungen verschiedener Ursache. Nachweis der Entstehungsbedingungen dieser Blockart. Anführen noch einiger anderer allgemeiner Blockzeichen. Bedeutung des Zisternenblocks für das Leben des Kranken und die uns daraus erwachsende Aufgabe bei der Lumbalpunktion in entsprechenden Fällen. Liquordiagnostische Bedeutung hinsichtlich der Verwertbarkeit des spinalen Liquorbefundes als Ausdruck entsprechender krankhafter Vorgänge im Schädelinnern. Anführung mehrerer Beispiele, wie kraß die Unterschiede in den Liquorveränderungen oberhalb und unterhalb der Absperrung dabei sein und was für Trugschlüsse bei Nichtaufdecken eines Subarachnoidealblocks, insbesondere eines zisternalen, aus einer uneingeschränkten Verwertung des spinalen Liquorbefundes erwachsen können. Endlich Mitteilung eines von Kindler gefundenen, jedoch noch weiterer Bestätigung harrenden Zeichens für obturierende Sinusthrombose (negativer Ausfall des Queckenstedtschen Ver-

suches bei Zusammendrücken der gleichseitigen Vena jugularis communis am Halse). Näheres muß in der Arbeit selbst nachgelesen werden.

Neumann (Wien): Zur Klinik und Bakteriologie der otogenen Meningitis.

Bevor ich das Wichtigste aus meinen Untersuchungen zusammenfasse, möchte ich zum Referate noch einiges bemerken: Die Einteilung der Meningitis kann meiner Ansicht nach niemals erschöpfend sein. Die klinischen Symptome sind sehr variabel, ja selbst eines der konstantesten — die Temperatur — kann unter Umständen fehlen oder einen Verlauf zeigen, wie wir ihn bei einer ganz typischen Sinusthrombose finden. Sollen wir aber über therapeutische Maßnahmen oder Heilungsresultate ein klares Bild bekommen, so müssen wir uns zunächst einigen, welche Form der Meningitis im gegebenen Falle gemeint ist. Meiner Meinung nach ist noch immer die auf Grund des Lumbalpunktates getroffene Einteilung die beste, wobei ich vier verschiedene Formen unterscheide: 1. die aseptische mit klarem und 2. die septische mit klarem Punktate, 3. die aseptische mit trübem und 4. die septische mit trübem Punktate. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß die bakteriologische Untersuchung nur dann einen Wert hat, wenn sie womöglich anschließend an die Punktion vorgenommen wird, denn die hohe bakterizide Eigenschaft der Zerebrospinalflüssigkeit kann schon nach wenigen Stunden schwach virulente Keime abtöten.

Knick (Leipzig): Wert und Grenzen der Liquordiagnostik in der Oto-Rhinologie.

Der Wert der feineren Liquordiagnostik besteht, wie aus früheren Untersuchungen des Vortragenden über die Pathologie des Liquor cerebrospinalis hervorgeht, hauptsächlich darin, daß man durch leichtere entzündliche Veränderungen im Liquor (Zell- und Eiweißvermehrung) intradurale otitische Komplikationen: beginnende Meningitis, Hirnabszeß und begleitende kollaterale Meningitis bei Pachymeningitis und Sinusphlebitis, objektiv nachweisen oder ausschließen kann, und zwar meist frühzeitiger und sicherer, als dies mit Hilfe der übrigen klinischen Methoden möglich ist. Es wird auf Grund weiterer ausgedehnter Erfahrungen gezeigt, daß die neueren, feineren Untersuchungsmethoden, insbesondere die Goldsolreaktion, die Mastixprobe und die Zuckerbestimmung, nicht mehr aussagen als die einfachen Zell- und Eiweißproben, da auch durch sie eine differentialdiagnostische Unterscheidung der obengenannten Komplikationen nicht möglich ist. Infolgedessen sind diese umständlicheren Methoden, ebenso wie viele andere, für die otiatrische Diagnostik entbehrlich. Dagegen haben bei einer Reihe von otitischen Komplikationen vorgenommene vergleichende Untersuchungen des zere-

bralen und spinalen Liquors, der gleichzeitig durch Subokzipital- und Lumbalpunktion entnommen wurde, gezeigt, daß durch den Hinterhauptstich und durch die Entnahme von Liquor aus der Cisterna cerebello-medullaris die Grenze der otiatrischen Liquordiagnostik tatsächlich erweitert wird. Bei beginnender Meningitis, insbesondere bei labyrinthärer Meningitis, bei Konvexitätsmeningitis, bei rhinogener Meningitis und bei der begleitenden Meningitis bei Hirnabszeß, Pachymeningitis und Sinusphlebitis zeigte sich fast regelmäßig im zerebralen Liquor eine bedeutend höhere Zellzahl als im lumbalen, solange der Prozeß noch in fortschreitender Entwicklung war. Ebenso fand sich in einzelnen Fällen lumbal ein normaler Befund oder Grenzwert im Zell- und Eiweißgehalt, während oberhalb in der Zisterne eine ausgesprochene pathologische Zell- und Eiweißvermehrung vorhanden war. Durch die Heranziehung des Subokzipitalstichs gelingt es daher, manche otitischen Komplikationen früher und sicherer zu entdecken als mit der Lumbalpunktion, nämlich dann, wenn die entzündlichen Liquorveränderungen zwar bis in die Cisterna magna, aber noch nicht bis in den Lumballiquor vorgedrungen sind. Man wird also den Zisternenstich in solchen komplikationsverdächtigen Fällen mit negativem oder unsicherem Lumbalpunktionsbefund mit Vorteil anwenden. Jedenfalls wird man eine Komplikation nur auf Grund eines Zisternen-Liquorbefundes ausschließen können. Der Vergleich des Liquorbefundes bei gleichzeitiger Subokzipital- und Lumbalpunktion ergibt nach den bisherigen Erfahrungen anscheinend Anhaltspunkte dafür, ob sich der meningeale Prozeß in vor- oder rückschreitender Entwicklung befindet. Ist der Prozeß noch in Entwicklung begriffen, so findet man im Zisternenliquor viel höhere Zellwerte als in dem ferner gelegenen Lumballiquor. Ist der Prozeß aber in Heilung oder Remission begriffen und sistiert damit die kollaterale Ausschwemmung von Zellen in den Liquor, so enthält, wahrscheinlich infolge von Sedimentierung, der Lumballiquor meist die höhere Zellenzahl. Nach all dem gibt die Subokzipitalpunktion und der vergleichende Okzipital- und Lumbalstich bei otologisch-rhinologischen Fällen unter Umständen mehr diagnostischen Aufschluß, als die Lumbalpunktion allein zu geben vermag. Das ist besonders bei der labyrinthären Meningitis (frühzeitige Indikation zur Labyrinthoperation!) von Nutzen, und bei Erkrankungen, welche, wie manche rhinogenen und otogenen Konvexitäts-Meningitiden, tiefe Hirnabszesse usw. erst bei weiterer Ausdehnung und spät im Lumballiquor manifest werden.

G. V. Th. Borries (Kopenhagen): Zur Frage des Lumbalpunktats bei Hirnabszessen und bei anderen Hirnkomplikationen.

In einigen Fällen von Hirnabszeß ist die Lumbalflüssigkeit

getrübt. In einer Reihe von Mitteilungen[1]) hat der Vortragende früher eine praktisch-klinische Regel ausgearbeitet, durch welche einige dieser Fälle richtig diagnostiziert werden können: Ein „gutartiges Lumbalflüssigkeitsbild", wenn man die Flüssigkeit mehrerer Lumbalpunkturen untersucht, gleichzeitig mit Verschlechterung der anderen Symptome, deutet darauf hin, daß es nicht eine unkomplizierte Meningitis ist, sondern eine sekundäre Meningitis, am häufigsten nach Hirn- oder Subduralabszeß. Nach Besprechung einiger Punkte dieser Regel geht der Vortragende dazu über, eine andere praktische Regel (die von der obengenannten abgeleitet ist) vorzuschlagen:

Steht man einem Falle gegenüber, der bereits bei der Aufnahme im Krankenhaus eine Reihe von Tagen deutliche Gehirnsymptome gehabt hat, ohne daß diese Symptome auf ein bestimmtes Gehirnleiden hindeuten, und zeigt es sich dann, daß die Spinalflüssigkeit in diesem Fall keine oder nur ganz geringe Veränderungen darbietet (ganz schwache Unklarheit ohne Mikroben oder klare Flüssigkeit mit schwacher Pleozytose u. dgl.), dann kann man bereits aus der einen Punktur schließen, daß es sich nicht wahrscheinlich um eine unkomplizierte Meningitis dreht, sondern um eine Meningitis, die von einem Hirnabszeß oder einem anderen Hirnleiden induziert worden ist.

Nun wird man vielleicht einwenden, daß das nur eine Umschreibung der von vielen Verff. behaupteten Anschauung ist, daß leichte Unklarheit mit Sterilität der Lumbalflüssigkeit für Gehirnabszeß charakteristisch ist. Das ist indessen nach meiner Meinung nicht richtig. Eine leichte Unklarheit und Sterilität der Lumbalflüssigkeit ist nämlich in erster Linie für die unkomplizierte Meningitis im Anfangsstadium charakteristisch. Erst wenn man den Lumbalflüssigkeitsbefund mit dem Krankheitsverlaufe zusammenhält, also z. B. mit den 4—5 Tage bestehenden Gehirnsymptomen, wird diese leichte Lumbalflüssigkeitsänderung charakteristisch für einen Gehirnabszeß.

G. Charousek: Zur Klinik der Chemotherapie.

Die Chemotherapie hat durch die Arbeiten Morgenroths und seiner Schule einen Ausbau besonders nach der experimentellen Seite (Experiment in vitro und am Tier) erfahren. Auf klinischem Gebiete muß konstatiert werden, daß noch große Unsicherheit herrscht, was hauptsächlich auf den Umstand zurückzuführen ist, daß erstens noch keine einheitliche Methodik der Anwendung gefunden ist (Dosierung, Kombination mit anderen Substanzen), zweitens weil der Kliniker keinen genügend exakten Maßstab hat zur Beurteilung des Effektes.

---

[1]) Dänische otologische Gesellschaft, 4. April 1917; Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 76, S. 49; Acta otolaryng., Bd. 1, S. 86; Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 104, S. 66.



Die vom Verf. unternommenen Versuche erstrecken sich auf eine größere Anzahl von Chemotherapeutika, doch geht er, da es sich mehr um prinzipielle Fragen handelt, nur auf eine mit Rivanol ausgeführte Reihe ein. An der Hand von 21 Fällen wird nachgewiesen, daß nur große Dosen, wie sie bisher nicht angewendet wurden, wirksam sind; die kleine Dosierung ist zu verwerfen. Ferner ergibt sich, daß die Chemotherapie nicht imstande ist, chirurgische Indikationen abzuschaffen. Sie ist im Gegenteil so lange unwirksam, als in dieser Beziehung nicht alles geschehen ist, was auch ohne Chemotherapie nötig gewesen wäre. Es empfiehlt sich Kombination mit spezifischen Immunseren, unspezifischen Proteinkörpern und Kombination zweier Chemotherapeutika.

Zur Therapie der Meningitis ist die intravenöse Injektion der lumbalen vorzuziehen, weil intralumbal nicht so große Mengen verwendet werden können, durch die lumbale Injektion die nötige Entlastung, wie sie die Hauptaufgabe der Lumbalpunktion darstellt, illusorisch gemacht wird, und weil auch keine homogene Mischung mit dem Liquor stattfindet. Durch Anwendung großer Dosen von Amidopyrin und Koffein wird gleichzeitig auf den Gefäßbezirk der Hirnhäute und des Hirns dilatatorisch eingewirkt, um bei der intravenösen Injektion neben der allgemeinen auch eine regionale Wirkung in diesem Bereich zu erzielen.

Es kann gesagt werden, daß die Chemotherapie bei richtiger Handhabung gute Aussichten gibt, namentlich wenn die vielen Möglichkeiten zu ihrem weiteren Ausbau entsprechend genützt werden.

Aussprache zu Vortrag 1—7.

Hinsberg (Breslau) empfiehlt die Urotropinbehandlung, dagegen nicht die wegen des nie versiegenden Liquorflusses sehr unangenehme Zisternendrainage; bei der labyrinthären Meningitis genügt die Drainage durch den eröffneten Porus acust. int.

Haymann (München) gibt zunächst ein Bild über die Häufigkeit der Todesfälle von otogener Meningitis unter einem größeren Obduktionsmaterial. Bei 35000 Obduktionen fanden sich 0,35% Todesfälle von otogener Meningitis im allgemeinen und 0,18% von reiner, d. h. nicht mit Sinusthrombose oder Hirnabszeß kombinierter Meningitis.

Bezüglich des klinischen Materials waren von 40 Fällen des letzten Dezenniums 31% geheilt, bei Sinusthrombose waren etwa 84%, bei Hirnabszeß etwa 50% Heilung. Die Heilbarkeit stand meistens in einem Verhältnis zur Schwere der Liquorveränderung. Meist war im Liquor nur eine Bakterienart nachweisbar (Streptococcus viridans, mucosus, grampositive Diplokokken u. a.).

Zur Verwendbarkeit des Blutbildes für die Diagnose ist zu sagen, daß das Fehlen von Eosinophilen, das Vorhandensein einer starken Neutrophilie sowie starke morphologische Veränderungen der Leukozyten (Jodreaktion, Sudanophilie) für eine endokranielle Komplikation sprechen.

Das akute Rezidiv hält er wie Neumann für die Genese der endokraniellen Komplikation für bedeutungsvoll.

Die meisten Heilungen zeigten die von einer Thrombose ausgehenden Meningitiden (57 %), die schlechteste Prognose gaben die mit Hirnabszeß verbundenen Meningitiden.

H. betont, daß die operative Inangriffnahme des Ausgangspunktes der Meningitis und der Überleitungswege das wesentlichste Moment der Meningitisbehandlung darstellt.

Von den chemotherapeutischen Mitteln — meist Vuzin und Urotropin — sah er wenig Erfolg.

Max Meyer (Würzburg) wendet sich gegen die Fleischmannsche Einteilung; die Lumbalpunktion empfiehlt er mehr therapeutisch als diagnostisch. Linck frägt er, wieso bei Schlitzung der Kleinhirndura kein Prolaps entsteht.

Runge (Jena) hält auf Grund des Tierexperiments nicht viel von der chemotherapeutischen Beeinflussung der Meningitis.

Grünwald (München) rechnet in die von Linck angegebenen Überleitungswege auch die Diploevenen. Für die Wahl des Eingriffs ist die auf Grund des Verlaufs klinische Dignität maßgebend.

Claus (Berlin) hat zwei Todesfälle nach Rivanolspülung des Lumbalsackes von einem Duraschlitz im Temporallappen aus gesehen; vielleicht lag es damals am Gehalt der Lösung (1:2000), die übrigens mehr an die Basis, weniger an die Konvexität dringt.

Hölzel (Bayreuth) widerrät die Lumbalpunktion als schädlich; die Therapie der Meningitis muß das Lymphsystem in erster Linie beeinflussen, was am besten durch Wasserklistiere nach vorheriger Entfernung von Darminhalt geschehe.

Manasse (Würzburg) erwähnt zwei Fälle von dentogener Streptokokkensepsis mit folgender Meningitis. Exitus trotz ausgiebiger Zisternendrainage.

Kobrak (Berlin) rät, das klinische Bild nicht vorwiegend auf den Liquorbefund aufzubauen; so spielen bei der Meningitis serosa (benigne Meningitis) nicht nur exogene Faktoren (Toxizität), sondern auch endogene (exsudative Diathese, Neuropathie) eine Rolle.

Voss (Frankfurt a. M.) betont die Prophylaxe der Meningitis bei Schädelbasisfrakturen; er rät in jedem solchen Falle zu sofortigem operativen Angehen, besonders wenn im Verletzungsgebiet eine Ohr- oder Nasenaffektion besteht.

Brock (Erlangen) steht mit Haymann insofern in Widerspruch, als er von den im Gefolge einer akuten Otitis aufgetretenen Meningitiden nur eine Heilung gesehen hat; die anderen Heilungen fielen in die Rubrik: chronische Otitis. Meningitis nach akuter Otitis scheint also gefährlicher zu sein. Mit Haymann übereinstimmend, fand er, daß die Meningitiden ohne Zwischenglied prognostisch ungünstiger sind als die auf dem Wege eines Hirnabszesses oder einer Labyrinthitis entstandenen.

Schmidt (Hackenberg) berichtet über einen Fall von Ohrmuschelfurunkel mit folgender Sigmoideus- und Kavernosusthrombose; Exitus.

Herzog (Innsbruck) empfiehlt bei Operation der Meningitis die Lokalanästhesie; Narkose bedeutet für die meist mit anwesende Enzephalitis einen neuen Insult.

Güttich (Berlin) erwähnt auch einen Fall einer dentogenen Meningitis, einen weiteren (Wagener), wo nach Zahnzyste letale Meningitis eintrat.

Grahe (Frankfurt a. M.): Die senkrecht die Dura durchziehenden, mit den Pneumatisationshöhlen des Ohres in Verbindung stehenden Gefäße spielen besonders bei den foudroyanten Fällen von Meningitis eine Rolle. Auch in der Sinuswand finden sich solche Gefäße, die vielleicht die Genese der Sinusthrombose mit erklären.

Goerke (Schlußwort) hat bei einer monatelangen Liquorfistel keinen Schaden gesehen; er betont, daß mit der Zisternendrainage die Übergangsstelle des Eiterprozesses in die Hirnhäute getroffen wird, wenn auch die Plaques bei disseminierter Meningitis nicht zu beeinflussen sind. Es kommt daher darauf an, die wirksame Drainage möglichst frühzeitig einzuleiten.

Zange (Schlußwort) betont nochmals, wie wichtig das regelmäßige Fahnden nach einem Subarachnoidealblock sei. Die Einteilung der Meningitis nach Fleischmann nur auf Grund des Liquorbefundes empfiehlt er nicht. Für die nur mit reiner Liquorvermehrung (also ohne Eiweiß- und Zellvermehrung) einhergehenden Prozesse hält er die Bezeichnung Hydrops cerebrospinalis für richtig. Der Begriff „Permeabilität" sei ein gewagter Ausdruck; es handele sich vielmehr um eine aktive Lebenstätigkeit der Zelle.

Knick (Schlußwort) beleuchtet den Wert der Chemotherapie bei den durch Streptococcus mucosus hervorgerufenen Otitis- bzw. Meningitisfällen. Die Untersuchungen ergaben eine stärkere Wirkung des Vuzins gegenüber dem Optochin. Er empfiehlt auch die Zisternendrainage, meist mit gleichzeitigen Durchspülungen vom Lumbalsack aus.

Zur Liquordiagnostik betont er, daß die Lumbalpunktion Aufschluß über die ganze Liquorsäule gibt und sich nicht bloß auf die im Bereich der Punktionsstelle bestehenden Veränderungen bezieht, wie Fleischmann meint. Histologisch finden sich aber nur umschriebene Veränderungen der Hirnhäute nahe dem Herd (Untersuchungen von Weigeldt). Der Liquor zeigt sich nicht erst dann pathologisch verändert, wenn die Meningealveränderungen in der Höhe der Punktionsstelle vorhanden sind. K. betont dann noch den großen Wert der Lumbalpunktion für die Diagnose; es genügen unter Umständen schon zwei Tropfen Punktat zur Untersuchung.

Neumann (Schlußwort) antwortet Voss, daß er das zu untersuchende Exsudat aus dem mit dem Paquelin vorher abgegrenzten Gebiet nimmt. Goerke erwidert er, daß er das Vorkommen von Plaques überall über den Hemisphären ohne Rücksicht auf die Überleitung betont wissen wollte. Wie Haymann meint auch er, daß sich der Heilungskoeffizient der Meningitis nicht verändert hat. Kobrak erwidert er, daß er nur in drei Fällen eine Reinkultur von Anaeroben hatte.

Schnitzer (Schlußwort) empfiehlt Optochin bei Infektion mit Streptococcus mucosus. Die experimentelle Chemotherapie ist bestrebt, sicher wirkende Heilmittel gegen die Infektion zu schaffen und die Biologie der Heilungsvorgänge zu studieren.

Linck (Schlußwort) ist übereinstimmend mit Goerke sehr für die Drainage der Cisterna pontis lateralis; skeptisch ist er nur betreffs der Drainage der Cisterna lumbalis und magna. Hinsberg empfiehlt er mehr die Isolierung der einzelnen Mittel bei der medikamentösen Therapie. Das Ausbleiben des Hirnprolapses bei Inzision der lateralen Ponszisterne hängt mit den besonderen Druckverhältnissen an den medialen Hirnpartien der Schädelbasis zusammen. Mit Grünwald hält auch er die Überleitung der Meningitis durch die Knochenvenen für möglich. Wegen der sowieso schon vorhandenen Hyperästhesie empfiehlt er die Lokalanästhesie nicht, wie sie Herzog vorschlägt; die Prophylaxe nach Voss ist anzuraten.

Alfred Peyser (Berlin): Hypnose bei Hals-, Nasen- und Ohrenleiden.

Psychologische Heilmethoden sind bisher planmäßig bei Hysterie und Kriegsneurosen angewendet worden, sollten aber

systematisch auch sonst in den Heilschatz des Hals-, Nasen- und Ohrenarztes eingeführt werden. Außer Willensaktivierung und Wachsuggestion kommt als besonders wirkungsvoll Hypnose in Frage. Die Literatur zeigt, daß sie bisher nur spärlich und gelegentlich verwendet worden ist, und zwar bei nervöser Schwerhörigkeit, Taubheit, Stummheit, bei subjektiven Ohrgeräuschen, schmerzhaftem Ohrekzem, Stimm- und Sprachstörungen, nervösem Husten, gelegentlich auch einmal differentialdiagnostisch. Meist geschah das von neurologischer, nicht aber von otologischer oder laryngologischer Seite. Der Gehörsakt spielt bei der Hypnose eine Hauptrolle; das Gehör schwächt sich von allen Sinnesorganen zuletzt ab, durch Hören bleibt der Hypnotisierte mit dem Arzt in Rapport und, was besonders wichtig ist, nach suggestiver Ausschaltung aller übrigen Höreindrücke, in Isolierrapport. Das Gehör kann herabgesetzt und gesteigert, Gehörstäuschungen können hervorgerufen werden. Das gleiche gilt vom Geruchssinn: Geruchsabstumpfung, Geruchsverfeinerung, Geruchstäuschung, und von der Schmerzempfindung.

Peyser kommt auf Grund mehrjähriger systematischer Studien zu einer Einteilung der in Frage kommenden Leiden, wobei er ausdrücklich bemerkt, daß unter diesen eine strenge Auswahl zu treffen sei, damit die Hypnose nicht kritiklos zur Modebehandlung werde. Abgesehen von Hysterien ohne nachweisbare lokale Veränderung, von allgemeinen Neurosen und Psychosen, handelt es sich oft um Kombination organischer Veränderungen mit funktionellen Störungen. Nur diese interessieren den Otolaryngologen, und zwar: I. Kombination örtlicher funktioneller mit örtlichen organischen Störungen. a) gleichzeitig: 1. übermäßige Schmerzen, 2. Narbendruck; b) nacheinander: 1. Neuralgien nach Abheilung lokaler Krankheitsprozesse, 2. motorische Störungen (Trismus, Aphonien). II. Allgemeinstörungen im Anschluß an Hals-, Nasen- und Ohrenleiden. a) Erwartungsaffekte: 1. Schlaflosigkeit durch Ohrensausen, Ohrjucken, Husten und Luftmangel nervöser Art; 2. Neuralgien bei bestimmter Gelegenheit (Bahnfahrt, Menstruationseintritt); 3. Funktionshemmungen bei bestimmter Gelegenheit (Vorsingen, Vorsprechen). b) Unlustgefühle, wie Appetitlosigkeit bei Kakogeusie, Kakosmie. III. Seelisches Beeinträchtigungsgefühl durch Hals-, Nasen- und Ohrenleiden. a) Ozäna; b) Schwerhörigkeit; c) Hypochondria otorrhoica. IV. Nosophobien. a) Syphilis; b) Tuberkulose; c) Karzinom; d) erbliche Belastung mit Ohrenleiden. V. Krankhafte Triebe. a) Triebbewegungen: 1. Ohrkratzen, 2. Nasenbohren, 3. solche anderer Art, wie z. B. willkürliches Husten und Auswerfen mit Betrachtung des Sputums; b) Süchte (Tabak, Alkohol, Arzneimittel). VI. Momentane Angstzustände vor Untersuchungen und Eingriffen.

Die Technik ist nicht schwierig, die Erfolge überwiegend gut und dauerhaft, Versager kommen vor, werden aber bei zunehmender Übung und kritischer Auswahl seltener. Es ist in vielen Fällen wichtig, daß die Behandlung von Kranken, bei denen die Breite der funktionellen Störung die organische Läsion an Hals, Nase oder Ohr weit übertrifft, bis zur Heilung sämtlicher Beschwerden in der Hand des gleichen Arztes bleibt.

Aussprache zu Vortrag 8 (Peyser):

Hofer rät, auch Tussis nervosa der Psychotherapie zuzuführen.

Stern empfiehlt beim Stottern eine Kombinationstherapie: Erziehung des Pat. zur Willenskraft, Gutzmannsche Übungstherapie, gelegentlich Wachsuggestion.

Kümmel warnt vor systematischer Hypnose bei den sogenannten subjektiven Geräuschempfindungen.

Peyser (Schlußwort) meint wie Stern, daß in der Phoniatrie die Übungstherapie die Hypnose verdrängt hat. Kümmel habe ihn mißverstanden. P. meine die Hypnose nur bei Erwartungsaffekten, wo das subjektive Geräusch im Mittelpunkt des Denkens steht.

Caesar Hirsch (Stuttgart): Zur Idiosynkrasiefrage in der Lokalanästhesie.

Bei der Bedeutung, welche die Lokalanästhesie heute besonders für die Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde gewonnen hat, ist es gerechtfertigt, erneut die Frage zu prüfen, warum ein Lokalanästhetikum in derselben Menge und Konzentration bei verschiedenen Individuen verschieden toxisch wirken kann. Manche Forscher nehmen eine Idiosynkrasie für Lokalanästhetika an. Brauns Ablehnung derselben mit dem Ausspruch, daß das Zustandekommen einer Kokainvergiftung des Zentralnervensystems nur dann möglich sei, wenn das Blut, welches das Zentralnervensystem durchströmt, auch nur einen Augenblick das Alkaloid in einer für dieses Organ wirksamen Konzentration enthält, gibt keine Antwort auf unsere Frage. Auch der bei Sektionen von an Lokalanästhetizis Gestorbenen so häufig vermerkte Status thymo-lymphaticus kann uns heute in der Deutung der Frage nicht mehr vollauf befriedigen, nachdem die Pathologen heute der Ansicht sind, daß nicht der Status thymolymphaticus die Ursache des raschen Todes, sondern der rasche Tod die Ursache des Status thymo-lymphaticus ist. Damit entfallen zunächst auch die Erklärungsversuche, die man in der vergrößerten Thymus, dem angehäuften lymphatischen Gewebe oder den veränderten Nebennieren finden zu können geglaubt hat, wenngleich gewisse Beziehungen zwischen dem Nebennierensekret und den Lokalanästhetizis nicht geleugnet werden können. Auf der Suche nach einem für die Idiosynkrasie gegen Lokalanästhesie in Betracht kommenden Organe muß man an die Leber denken, zumal die Leber, wie es scheint, bei der Erzeugung des Anaphylaxiegiftes nach den Untersuchungen von

Manwaring eine große Rolle zu spielen scheint, und andererseits nach Doerr zwischen Anaphylaxie und Idiosynkrasie eine Reihe von Beziehungen besteht. Schon Ehrlich hat nach chronischer Kokainfütterung typische Veränderungen der Leber gefunden, die von anderen Forschern bestätigt wurden.

Hatcher und Eggleston konnten zeigen, daß Kokain und seine Ersatzmittel zum Teil in der Leber zerstört werden.

Billard und Déchambre zeigten, daß nach vorausgegangenen Injektionen von autolysiertem Lebersaft bei Meerschweinchen und Tauben sonst tödliche Kokaindosen nicht tödlich waren.

Wir haben versucht, durch das Tierexperiment zu einer weiteren Erkenntnis zu kommen und haben bei Kaninchen, die durch wochenlang fortgesetzte Chloroformnarkosen bzw. Arsen- oder Phosphorfütterung leberkrank gemacht worden waren, mit kleineren als den üblichen toxischen Dosen von Kokain bzw. Tutokain Vergiftungen zu erzeugen versucht. Die Ergebnisse waren nicht eindeutig; jedenfalls darf aber gesagt werden, daß bei Vergiftungen mit Lokalanästhetizis und deren Entgiftung die Leber eine wichtige Rolle zu spielen scheint und man deshalb bei Leberkrankheiten mit der Anwendung von Lokalanästhetizis vorsichtig sein soll.

Leichsenring (Hamburg): Über die Erfahrungen mit Psikain und 0,4 Natriumtartrat in der Schleimhautanästhesie von Nase und Kehlkopf.

Aussprache zu den Vorträgen von Hirsch und Leichsenring:

Amersbach schließt sich der Nomenklatur Leichsenrings an bezüglich Alt- und Neupsikain; zwischen beiden ist kein großer Unterschied. Empfehlenswert ist die Kombination von Neupsikain mit Phenol.

Kümmel ist mit Psikain zufrieden. Das Fehlen der anämisierenden Wirkung ist oft ein Vorteil, doch kann bei Bedarf Adrenalin zugesetzt werden.

Hofer meint, das Tutokain sei weniger wirksam als eine Kokain-Psikainmischung, Psikain + Adrenalin gibt gute Resultate und hat den Vorteil der Atoxizität.

Hartmann macht auf die anämisierende Wirkung des Stryphnons aufmerksam, das intensiver als Adrenalin wirke.

Hirsch (Schlußwort) versucht jetzt bei der Oberflächenanästhesie eine Stryphnon-Tutokainmischung, wodurch bei Suprarenin auftretende Sekretions- und Niesreizung wegfallen. Bezüglich der Blutstillung bemerkt er, daß die postoperative Hyperämie bei Suprarenin nicht auftritt.

Hajek (Wien): Neue Beiträge zur Anatomie des Stimmbandes.

In einer 1891 veröffentlichten Arbeit: „Anatomische Untersuchungen über das Larynxödem“ hat der Verf. die Formen und Ausbreitung des Ödems der einzelnen Schleimhautbezirke studiert und dabei gefunden, daß das künstliche Ödem in jeder Hinsicht

den am Lebenden zu beobachtenden Gesetzen entspricht. Es wird bei gegenwärtiger Erörterung nur das Ödem des Stimmlippenrandes zum Gegenstand der Untersuchung gemacht, da dieses seit den anatomischen Untersuchungen Reinkes eine neue Ergänzung erheischt. Während Hajek fand, daß bei Injektion in das submuköse Gewebe des Morgagnischen Ventrikels die eingespritzte Masse den elastischen Stimmbandrand nicht passiert, weil der elastische Rand des Ligamentum vocale ein unübersteigbares Hindernis bildet, und die Injektionsmasse hauptsächlich das intermuskuläre fibrilläre Gewebe des Musculus thyreo-arytaeoideus internus passiert, fand Reinke am Stimmlappenrand ein sehr lockeres subepitheliales Gewebe, welches nach allen Richtungen hin begrenzt ist und mit einem anderen submukösen Lager in Verbindung steht. Die Grenzen dieses submukösen Lagers sind nach oben die Linea arcuata superior, nach unten die Linea arcuata inferior; nach außen liegt das Zellgewebe dem elastischen Band des Stimmbandkörpers an, was am injizierten Frontalschnitt demonstriert wird.

Während demnach das Stimmbandödem (Hajek) durch Infiltration des Muskels selbst entsteht und zu erheblicher Massenzunahme des Stimmbandkörpers führt, wobei der elastische Rand dem verbreiterten Muskel knapp anliegt, zeigt das Ödem des Stimmlippenrandes (Reinke) die Ansammlung von Flüssigkeit zwischen dem Oberflächenepithel und dem elastischen Rand selbst.

Da das Stimmbandödem selbst sein vollkommenes Analogon am Lebenden hat, war die Frage nach der Bedeutung dieser subepithelialen Gewebsschicht von Wichtigkeit. Es ließ sich von vornherein vermuten, daß gewisse akute und chronische schlappe Ödeme, ferner weiche Schwellungen des Stimmlippenrandes einer Erkrankung des subepithelialen Zellagers ihren Ursprung verdanken, da ihre Ausdehnung niemals den hervorragenden Teil der Stimmlippen überschreitet. Aber erst die Beobachtung und Untersuchung ähnlicher an drei exstirpierten Kehlköpfen vorhandener Ödeme hat die vollkommene Analogie mit dem künstlichen Ödem ergeben. In allen drei Fällen saß das Ödem auf dem elastischen Ligamentum vocale wie eine Kappe auf und war nach oben und unten im gleichen Niveau wie das künstliche Ödem begrenzt, beiläufig an den Stellen, an welchen das Plattenepithel in das Flimmerepithel übergeht.

Es hat sich des weiteren ergeben, daß die meisten untersuchten Polypen, polypenähnlichen Verdickungen und schlappe Hypertrophien des Stimmlippenrandes höchstwahrscheinlich Erkrankungen dieses wohlcharakterisierten und begrenzten Gebietes ihre Entstehung verdanken, da die Grundsubstanz all dieser Gebilde von einem hochgradig ödematösen, locker gefügten Gewebe gebildet wird und in jeder Hinsicht dem subepithelialem

Gewebe entspricht. In allen diesen erwähnten pathologischen Gebilden ist überdies die für den Stimmlippenüberzug charakteristische subepitheliale elastische Schicht vorhanden.

Der vollkommene Beweis hierfür konnte indes erst durch solche Kehlkopfpolypen erbracht werden, welche im Zusammenhange mit den Stimmlippen geschnitten und nach den verschiedensten Methoden gefärbt wurden. Diese ergab denn auch die vollkommene Richtigkeit der geäußerten Anschauung, wie dies die demonstrierten Präparate zeigen.

Die in den Polypen vorkommenden eigentümlichen Veränderungen, wie dilatierte Blutgefäße, Hämorrhagien, Pigmentbildung, und stellenweise angehäuften Fibroblasten, ferner die zahlreichen hyalinen Schollen sind nur sekundäre Veränderungen, welche hauptsächlich durch die Chronizität der Erkrankung und durch die häufigen mechanischen Insulte, welchen diese Gebilde am Stimmlippenrande ausgesetzt sind, bedingt werden und daher nur sekundäre Veränderungen darstellen, welche das Wesen der Dinge nicht berühren. Alle die erwähnten Befunde werden an makroskopischen und mikroskopischen Bildern demonstriert.

Zusammenfassung der Resultate:

1. Unter dem Epithel der Stimmlippe befindet sich eine sehr spärliche lockere Propria, welche auf dem elastischen Band der Stimmlippe locker aufliegt, nach oben und unten, beiläufig an der Stelle des Überganges des Plattenepithels in das Flimmerepithel (Linea arcuata superior und inferior) begrenzt wird. Im Bereiche dieses lockeren subepithelialen Gewebes kann man durch Einspritzung von Flüssigkeit ein künstliches wohlbegrenztes Ödem erzeugen (Reinke).

2. Auch am Lebenden läßt sich an der Stimmlippe ein subepitheliales Ödem konstatieren, welches sich genau an die von Reinke angegebenen Grenzen hält (Hajek).

3. Der Polyp und die polypähnlichen Verdickungen des Stimmlippenrandes sind das Produkt einer chronischen Entzündung dieser streng begrenzten subepithelialen Gewebsschicht mit sekundären Veränderungen in derselben (Hajek).

W. Stupka (Innsbruck): Zur Histologie der Kehlkopfnerven.

Die Kehlkopfnerven dienen motorischen, rezeptorischen (sensiblen) und viszeralen (vasomotorischen, sekretorischen, eventuell auch tonisierenden) Zwecken. Die viszeralen Nervenfasern zeichnen sich durch wesentlich kleinere Querschnitte aus und sind teils von relativ beträchtlichen, teils von sehr zarten Markmänteln umhüllt, teils völlig marklos. Der Ramus intern. n. laryng. sup. ist charakterisiert durch große Mengen viszeraler, vorwiegend markhaltiger Nervenfasern, die meist regellos mit zahlreichen, von häufig sehr dicken Markmänteln umgebenen mittelgroßen

und großen Nervenfasern durcheinander gemischt sind. Der N. recurrens am Halse enthält neben Bündeln von ähnlicher Beschaffenheit wie der Ramus intern. n. laryng. sup. auch areale, die fast nur aus dicken Nervenfasern mit sehr breiten Markmänteln bestehen. Diese letzteren Nervenfasern konstituieren den eigentlichen N. laryng. infer., während ersterwähnte Bündel als Nervenäste meist zur Luft- und Speiseröhre abzweigen. Der für den M. posticus bestimmte Ast des N. laryng. infer. enthält in allen untersuchten Fällen deutlich mehr viszerale Elemente als der für die Adduktoren bestimmte Ast; die Zahl dieser viszeralen Elemente ist aber gleichwohl gegenüber derjenigen der großen motorischen Axone meist eine relativ geringe. Der Ramus extern. n. laryng. sup. besteht aus zwei Bündeln, in einem überwiegen die vegetativen (marklosen und markhaltigen) Elemente ganz wesentlich, im anderen wechseln Felder mit relativ viel großen markhaltigen Nervenfasern mit solchen, in welchen die vegetativen Elemente überwiegen, ab. Hinsichtlich der genauen Details und der möglichen physiologischen Bedeutung der gefundenen morphologischen Differenzen sei auf das Original verwiesen.

Bumba: Zur Untersuchung des Säuglingskehlkopfes.

Die bisherigen Untersuchungsmethoden des Säuglingskehlkopfes beschränkten sich bisher fast ausschließlich auf Autoskopie mittels eines der gebräuchlichen Instrumentarien. Eine indirekte Untersuchung scheiterte zumeist an der Kleinheit des Objektes, der Unmöglichkeit des Hervorziehens der Zunge und dem oft starken Speichelfluß der Kleinkinder und Säuglinge. Um diesen Schwierigkeiten abzuhelfen, hat der Autor Zangen konstruiert, die ähnlich gebaut sind wie die Esmarchsche Zungenzange, jedoch am vorderen Ende gabelförmig geteilt sind und dadurch eine Verletzung des Frenulums unmöglich machen. Für verschiedene Säuglingsalter kommen verschiedene Zangen in Anwendung, so daß diese allein infolge ihrer Schwere die Zunge vorziehen und festhalten und der Untersucher beide Hände frei hat. Bei stark speichelnden Kindern kann man dann mit der einen Hand den Spiegel halten und mit der anderen das Rohr der Speichelpumpe dirigieren. Von 55 so untersuchten Kindern gelang nur bei 8 der Einblick in den Kehlkopf nicht. Verfasser sah unter seinem Material auch 4 Fälle von Stridor congenitus und konnte genau den Mechanismus des stridorösen Atmens beobachten. Darüber will er später eingehender publizieren.

Tonndorf (Göttingen): Die Mechanik bei der Stimmlippenschwingung und beim Schnarchen.

Die bisher gebräuchliche Erklärung über die Mechanik der Stimmlippenschwingung bedarf in einem wesentlichen Punkte der Ergänzung. Die Stimmlippenschwingung ist physikalisch ein

Saugphänomen und unterliegt den aerodynamischen Gesetzen genau so wie die Schwingung der Polster in den gleichnamigen Pfeifen, mit der sie verglichen zu werden pflegt. Der ausgeatmete Luftstrom bewirkt nicht nur die periodische Sprengung, sondern auch (durch „Unterdruck") den periodischen Verschluß der Stimmritze. Die Elastizität der Stimmlippen spielt wohl eine Rolle für die Tonbildung, aber nicht für die eigentliche Mechanik der Stimmlippenschwinguug. Dasselbe mechanische Prinzip, auf dem die Stimmlippenschwingung beruht, erklärt den Vorgang beim Schnarchen.

Sokolowski (Königsberg i. Pr.): Sängerknötchen und Stimmstörung.

Hinsichtlich der Therapie der Sängerknötchen stößt man in der Literatur auf die größten Gegensätze. Während z. B. Spieß und Katzenstein sehr häufig in die Lage gekommen sind, die Knötchen operativ zu entfernen, hat andererseits Imhofer bei einer sehr großen Sängerklientel niemals ein Knötchen bei einem Sänger operativ entfernen brauchen, sondern ist stets mit einer Schweigekur zum Ziele gekommen. Diese Frage ist nicht nur für den speziell phoniatrisch tätigen Arzt, sondern bei der Häufigkeit der Sängerknötchen für jeden Laryngologen von größter Wichtigkeit. Aus dem großen Gebiete der Sängerknötchen werden daher folgende Punkte zur Besprechung herausgehoben: 1. Die bisher unwidersprochene Annahme, daß Stimmlippenknötchen gar keine pathologischen Bildungen, sondern gewisse „Anpassungserscheinungen" darstellen, wird zurückgewiesen; Knötchen sind stets als pathologisches Substrat zu betrachten. Auch die anscheinend „harmlosen" Knötchen, die vorerst den Stimmklang in keiner Weise beeinträchtigen, erfordern die Aufmerksamkeit des Arztes. 2. Bei ausgesprochenen, mit Stimmstörungen einhergehenden Knötchen besteht die Therapie zunächst in einer konsequent und lange genug durchgeführten Schweigekur, die gelegentlich auch auf die Sprechstimme ausgedehnt werden muß. Führt diese nicht zum Ziele, so soll möglichst bald die operative Entfernung der Knötchen angeschlossen werden, da mit längerem Zuwarten die Gefahr einer weiteren Schädigung der Muskulatur wächst und damit die Prognose für die Stimmgebung sich verschlechtert. 3. Eine Trennung zwischen Sängerknötchen einerseits und Phonasthesie mit begleitenden Knötchen andererseits ist klinisch selten durchführbar und praktisch bedeutungslos; wo Stimmstörungen bei Sängerknötchen bestehen, soll sich die Therapie gegen die Knötchen (vgl. 2) richten.

Hermann Gutzmann (Berlin): Zur Prophylaxe der phonasthenischen Störungen.

Die Arbeiten von Michel, Bresgen, Fränkel, Posthumus

Meyjes, Gutzmann sen., Flatau, Imhofer, Nadoleczny, Seemann, Stern u. a. haben sehr dazu beigetragen, daß heute die Kenntnis der Phonasthenie bei Fachärzten und Stimmbildnern ziemlich weit verbreitet ist. Die Prophylaxe wird aber noch sehr wenig ausgeübt, da sie bereits sehr früh einsetzen muß. Am besten sollte schon bei Schulbeginn damit angefangen werden. Besonders notwendig ist es, daß alle Stimmbildner sowohl wie alle ausübenden Berufsstimmen sich besser als bisher über die Möglichkeiten einer wirksamen Prophylaxe unterrichten. Auch der Facharzt hat es häufig in der Hand, rechtzeitig die Prophylaxe anzuempfehlen bzw. anzuwenden, ehe es noch zu einer manifesten Phonasthenie kommt. Es ist dies bei der Schwierigkeit der heutigen wirtschaftlichen Lage um so wichtiger, da Stimmverlust bei Berufsstimmen ja gleich Existenzverlust ist; eine Phonasthenie ist daher heute eine lebenbedrohende Krankheit. An sich harmlose Erkältungskrankheiten sollten also deshalb von Berufsstimmen stets als schwere Krankheit angesehen und fachärztlicher Behandlung zugeführt werden. Bei der speziellen Ausbildung der Berufsstimmen sollten individuelle Veranlagung des Schülers und Unterrichtsmethode aufeinander abgestimmt sein. Erzwingung von höheren Tonlagen, als tatsächlich vorhanden, ist strikt zu vermeiden. Auch bei der Wahl eines Stimmberufs ist Rücksicht auf die Leistungsfähigkeit der Stimme zu nehmen. Der berufsmäßige Gebrauch der Stimme darf auch nicht zu früh angewendet werden, und Übertreibungen quantitativer Art sind streng zu vermeiden. Geringer Zeitverlust in der Ausbildung wird durch größere Leistungsfähigkeit später reichlich ausgeglichen. Bei rechtzeitiger Prophylaxe wird sich ein großer Teil der Phonasthenien vermeiden lassen, und der Rest wird mit viel besserer Aussicht auf vollen Erfolg behandelt werden können als bisher.

Klestadt (Breslau): Zur qualitativen Analyse der Sprechatmung.

Kl. untersuchte die Willkürlichkeit der Sprechatmung mit Hilfe des Pneumogramms. Die Versuchsreihen zeigten, 1. daß der Einatmungsschenkel der Sprechatmungskurve nicht allein durch physiologische Faktoren den charakteristischen steilen Anstieg nimmt; 2. daß der auf die Atmung gerichtete Wille den Einatmungsvorgang nicht derart gestaltet, daß er dem Pneumogramm der wirklichen Sprechatmung der Versuchsperson entspricht, auch dann nicht, wenn geeignete Vorstellungen von der eigenen Sprechatmung und den bei der Atmung funktionierenden Sinnesempfindungen die Aufgabe erleichtern; 3. daß lebhafte Vorstellung beim „innerlichen Sprechen“ des Versuchstextes dem Ziel näher führen können. Durch willkürliche Atmung kann der steile Anstieg der Sprechatmungskurve nur mit dem Sprechen

ungewöhnlicher Anstrengung erzeugt werden. Die Sprechatmung ist also nur ein integrierender Bestandteil des gesamten psychophysiologischen Sprechkomplexes, sie ist eine Atemform sui generis, die der Ruheatmung wie der Willküratmung gegenübergestellt werden muß. Die Anwendung der Sprechübungen im gebundenen Satz beruht mit auf diesem Prinzip.

Hugo Stern (Wien): Zur Pathogenese der Dysarthria spastica.

Bei der Besprechung der Pathogenese der Dysarthria spastica, deren verschiedene Formen wir unter dem Sammelbegriff Stottern zusammenfassen, spielt die Frage der Konstitutionsanomalien eine bisher wenig gewürdigte Rolle. Mehrjährige Untersuchungen und Beobachtungen haben nun ergeben, daß wir eine der bekanntesten Konstitutionsanomalien, nämlich den dauernden tonischen Erregungszustand im Gebiete des erweiterten Vagus, sehr oft bei Stotterern finden, und wir also sagen können: Ein großer Teil der Stotterer sind Vagotoniker. Symptome: Weite der Lidspalten, Anästhesie des Rachens, feuchte, sich kühl anfühlende Hände, rascher Wechsel der Gesichtsfarbe, Verlangsamung der Herztätigkeit, gelegentlich aber auch Tachykardie durch besondere Umstände veranlaßt, Störungen des Atemrhythmus, vagotonische Magenform, Obstipation usw. Bezüglich des Verhältnisses von Vagotonie zum Stottern ergeben sich mehrere Möglichkeiten. Die wichtigsten sind: a) Die Vagotonie gibt in bestimmten Fällen die Disposition für das Entstehen von Stottern; b) Die Vagotonie kombiniert sich mit Stottern; c) Wir finden bei Stotterern oft nur „lokale“ Vagotonie, d. h. eine Steigerung des Tonus nur in bestimmten Nervenabschnitten; d) Beim selben Individuum können sich gelegentlich autonome Reizzustände mit sympathischen kombinieren.

Zusammenfassend können wir sagen:

1. Eine große Anzahl von Stotterern sind Vagotoniker.

2. Verschiedene Symptome, die wir bisher als im engsten Zusammenhange mit der Sprachstörung als solcher stehend aufgefaßt haben, z. B. die Anomalien der Atmung, werden in einer nicht geringen Anzahl von Fällen als Folgen des erhöhten vagotonischen Reizzustandes zu klassifizieren sein.

3. Durch Nachweis des häufigen Zusammentreffens von Vagotonie und Stottern wurde ein neuer Beitrag zur Pathogenese dieser schweren Sprachaffektion gewonnen, der in gleicher Weise für die Auffassung derselben, für deren Verlauf, Prognose und deren Therapie von Bedeutung ist.



Aussprache zum Vortrage Tonndorf-Stern:

Thost unterscheidet verschiedene Formen von Sängerknötchen: 1. Fibrome; 2. Drüsenknötchen; 3. Zacken, die kommen und verschwinden und durch Pressen entstehen. Die beiden ersteren müssen mit Lapis geätzt, eventuell operiert werden. Auch bei Kinderknötchen spielt Mißbrauch der Stimme eine große Rolle.

Nadoleczny hat mit 10—20%iger $AgNO_3$-Lösung noch kleine Zacken mit Erfolg geätzt. Wenn der Sänger nicht umlernt, kommen die Knötchen trotz Schweigekur wieder. Prophylaktische Schweigekur (Gutzmann jun.) ist zu empfehlen. Bezüglich der Ausführungen von Klestadt wäre die Aufnahme der Ruhekurve sowie die Erforschung des Vorstellungstypus wünschenswert. Die Bezeichnung des Stotterns als Sammelbegriff teilt er mit Stern nicht. Dreyfuss ist beizupflichten. 80% der von N. beobachteten Gaumensegelinsuffizienzen waren adenotomiert.

Spieß versteht unter Knötchen nur die kleinen epithelialen Verdickungen mit teilweise oberflächlichen Verhornungen, die ihren Sitz am Rande der Stimmlippen, genau in der Mitte zwischen Proc. vocalis und vorderem Chordaansatz, haben.

Ein Knötchen, das durch eine auch auf die Sprache ausgedehnte Schweigekur nicht geheilt ist, muß operiert werden. Er warnt vor Ätzungen.

Flatau empfiehlt die Schweigekur für akute, nicht für chronische Stimmstörungen. Ein zu ausgedehntes Schweigeverbot ist psychisch nicht unbedenklich. Es ist immer zu beurteilen, ob der Stimmstörung kausale Bedeutung zukommt.

Schilling meint, bei der Schweigekur müsse auch das Flüstern verboten werden; es sei bei richtiger Technik schädlicher als das Sprechen.

Zu den Klestadtschen Untersuchungen empfiehlt er einen Vergleich zwischen der Atmungskurve und der Ruheatmungskurve. Letztere hat bei psychisch indifferenter Einstellung so große Schwankungen, daß diese erst festgestellt werden müssen, um die experimentell erzeugten Veränderungen der Atmungskurve richtig zu beurteilen.

Hajek hält sich möglichst von der Operation des Sängerknötchens zurück; denn auch die bestens vollendete Operation kann den Erfolg in Frage stellen.

Blumenfeld legt Wert darauf, ob sich in der Umgebung des Knötchens Entzündungserscheinungen zeigen. Operative Eingriffe sind in der Mehrzahl unbefriedigend.

v. Eicken vermutet, daß sich der Stimmbandpolyp aus dem Knötchen entwickelt; typische Lokalisation der Polypen an der Stelle des Knötchens.

Sokolowski (Schlußwort) erwidert Thost, daß er nur die Frage behandeln wollte, ob und wann der Laryngologe Sängerknötchen entfernen soll. Wie bei dem italienischen Tenor (Imhofer), weiß man bei vielen nicht, was aus ihnen wird, da sie sich der Beobachtung entziehen. ad Nadoleczny: Ätzung von 10—20%igem $AgNO_3$ war erfolglos, Ätzung in Substanz sei zu gefährlich. Mit Hajek empfiehlt er die Schweigekur, verbunden mit rhinogymnastischer Therapie.

Gutzmann (Schlußwort): Bei Feststellung der Sprachtonlage ist zwischen Natur- und Berufsstimmen zu unterscheiden. Sprachtonhöhe liegt an der unteren Grenze der Sprachtonlage oder nur 1—2 Töne darüber.

Klestadt erwähnt noch einen Fall von Sängerknötchen, die nach Adenotomie verschwanden.

Schlußwort: Die Vorstellungstypen sind besonders von Einfluß auf die Willküratmung. Bei allen Versuchspersonen erscheinen Unterschiede

dieser Art so bedeutend, daß das Grundsätzliche der Feststellung augenfällig bleibt. Deshalb stören auch an ihr nicht die physischen und anderen Varianten, die schon die Ruheatmung hat.

Stern (Schlußwort) bestätigt, daß Larynxektomierte in der pneumographischen Atmungsaufnahme die alte Sprechatmungskurve zeigen. Die Ausführungen von Dreyfuss hält er zur Differentialdiagnose eventuell angeborener Hypoinnervation des Velums und dessen Insuffizienz für wertvoll. Gegenüber Nadoleczny bleibt er bei der Auffassung, daß das Stottern ein Sammelbegriff verschiedener zu einer Gruppe vereinigter nervöser Erkrankungsformen ist.

Seiffert (Berlin): Zur Erkennung und Behandlung von Ösophagusperforationen.

S. macht darauf aufmerksam, daß Ösophagusperforationen nicht selten festgestellt werden können außer im Röntgenbild (Emphysem, Durchtritt von Kontrastbrei) durch den Nachweis des Emphysems mit Betastung des kokainisierten Rachens, auch wenn ein solches unter der äußeren Haut nicht fühlbar ist; ferner ösophagoskopisch durch die Beobachtung von Luftbläschen, die durch die verdächtige Stelle bei der Atmung ein- und ausstreichen, und bei größeren Verletzungen an dem charakteristischen Aussehen des lockeren mediastinalen Gewebes. Der Nachweis einer Perforation an sich gilt nicht als Indikation für einen operativen Eingriff, sondern das Auftreten von Fieber. Zur Ableitung der Entzündungsprodukte aus dem Mediastinum werden bei Komplikationen Ventildrains empfohlen, mit deren Hilfe sich der Kranke beim Atmen und Husten ganz selbsttätig das Sekret auspumpt. Auch wird die ausgiebige Spaltung der Speiseröhre, die S. wiederholt mit bestem Erfolg ausgeführt hat, zur Behandlung eitriger Erkrankungen des Mediastinums empfohlen.

Aussprache:

Hofer: Die Prognose der Ösophagusperforation ist bestimmt durch die lokalen Infektionskeime, ferner durch den Sitz der Infektion, ferner ob es eine frische oder ältere Verletzung ist.

v. Eicken betont den Wert der Seiffertschen Heberdrainage des Mediastinums; statt der viel gefährlicheren Mediastinotomie wird der Ösophagus von der Stelle der Perforation bis zum tiefsten Punkte der Abszesse gespalten; Ösophagus wirkt so als Drain.

Thost (Hamburg): Die Erkrankungen der Halswirbelsäule.

Wenn der Laryngologe den Erkrankungen der Halswirbelsäule bisher nicht die Beachtung hat zuteil werden lassen, die sie wegen mannigfacher Beschwerden und Funktionsstörungen verdienen, so liegt das daran, daß die Untersuchung dieses tief im Weichteil eingepackten Organs erschwert ist. Erst das Röntgenbild vermag uns hier weiterzubringen.

Vortragender erörtert nun an der Hand zahlreicher, sehr instruktiver Röntgenbilder die verschiedenen Erkrankungen, auf die der Hausarzt zu achten hat (Lordose, Geschwülste, Meta-

stasen maligner Tumoren, Tuberkulose, Gelenkerkrankungen, Knochenbildung im Bandapparate usw.).

W. Anthon: Zur Pathologie der Keratosis pharyngis.

Zu dem Zwecke, die Beziehungen zwischen dem bakteriologischen und dem histologischen Befunde an pathologisch veränderten Gaumentonsillen zu studieren, wurden die Tonsillen von 80 Patienten entsprechend untersucht. Dabei ergab sich, daß bei 11 unter diesen 80 Personen neben anderen Bakterien Kapselbazillen der Friedländergruppe vorhanden waren. Bei 10 unter diesen 11 fand sich das Bild einer mehr oder weniger ausgedehnten Keratosis pharyngis. An Keratose Erkrankte, in deren Gaumentonsillen jene Diplobazillen fehlten, waren nicht darunter.

Dieser auffällige Befund regte dazu an, in jedem weiteren Falle von Keratosis pharyngis nach dem Friedländerschen Kapselbazillus zu suchen. Das Ergebnis war, daß in nunmehr über zwei Dutzend Fällen, die uns bis jetzt zur bakteriologischen Untersuchung zur Verfügung standen, niemals jener Bazillus vermißt wurde.

Auch wenn die Rachenschleimhaut selbst von den weißlichen Hornbildungen frei ist, erweist sie sich doch in deutlicher Weise chronisch entzündet. Sie erscheint mit einem dickeren, leicht eingetrockneten, schleimigen Überzug versehen, der den Glanz der Schleimhaut abstumpft und ihre Durchsichtigkeit etwas herabsetzt. Es ist anzunehmen, daß bei dem Zustandekommen jenes lackartigen Überzuges der stark schleimbildende Friedländersche Kapselbazillus eine Rolle spielt.

Histologisch fanden sich am Epithel der Tonsille charakteristische Veränderungen, auf die im einzelnen eingegangen wird. Besonders bemerkenswert ist, daß auch an der Stelle, wo es nicht zur Ablagerung größerer Hornmengen gekommen ist, das Epithel doch überall eine ausgesprochene Tendenz zur Verhornung zeigt, und zwar sowohl an der eigentlichen Oberfläche als auch in den Krypten. Da man an diesen beiden Stellen, besonders in den Krypten, eine reichliche Durchwanderung von Lymphozyten, stellenweise auch von Leukozyten sieht, so ist ein Zusammenhang des Verhornungsprozesses mit entzündlichen Vorgängen nicht von der Hand zu weisen. Darauf deutet auch das Verhalten der Plasmazellen.

Auffällig ist weiterhin, daß in der Mehrzahl der enukleierten keratotisch erkrankten Tonsillen Knorpelinseln vorhanden waren.

Großmann und Waldapfel (Wien): Pathologisch-anatomische Untersuchungsergebnisse bei der klinischen Angina lacunaris.

Trotz der vielen Ansichten und Theorien über das Anginaproblem besteht noch nicht einmal eine durch die Klinik kon-

trollierte pathologisch-anatomische Grundlage für dieses alltägliche Krankheitsbild. Vortragende stellten sich die Aufgabe, diese unbedingt nötige Voraussetzung für weitere Forschungen zu schaffen. Die Beibringung des Materiales hierzu stößt auf große Schwierigkeiten. Nicht nur in der Kontraindikation der Operation an entzündeten Tonsillen liegen sie, sondern auch in der Auswahl der geeigneten Fälle, da, wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, der Zeitpunkt der Untersuchung nicht gleichgültig ist. Vom Zufall unterstützt, konnten endlich eine Anzahl klinisch einwandfreier und geeigneter Fälle der Untersuchung zugeführt werden, die folgende Ergebnisse zeigten.

Die klinische Angina lacunaris ist, entgegen den herrschenden Anschauungen, kein oberflächlicher Prozeß, sondern eine tiefgreifende Entzündung, die alle Teile des Tonsillenparenchyms in mehr oder minder ausgedehntem Maße ergreift und mit Einschmelzung des lymphatischen Gewebes einhergeht. Zahl, Ausdehnung und Verlaufsrichtung dieser Einschmelzungsherde ist verschieden.

Sowohl das Exsudat als auch die eingeschmolzenen Gewebsteile enthalten immer dieselbe Bakterienflora: eine Reinkultur von grampositiven Kokken in Kettenform von verschiedener Länge.

Die interessantesten Veränderungen im Parenchym zeigen die Follikel. In den klinisch frühesten Stadien, die erreichbar waren, weisen die Follikel in ihrem Innern umschriebene Ansammlungen von polynukleären Leukozyten und massenhaft Streptokokken auf, die zum größten Teile innerhalb der Leukozyten und Retikulumzellen (Makrophagen) des Follikels liegen.

Diese Kokken- und Leukozytenherde liegen teils zentral, teils exzentrisch im Follikel, durchbrechen fast niemals den Lymphozytenwall desselben. Direkte Zusammenhänge des Exsudates in den Lakunen mit dem der subepithelial gelegenen Follikel konnten nur sehr selten nachgewiesen werden.

Kurze Zeit nach dem klinischen Höhenstadium, im Abklingen der Erkrankung, werden in diesen Herden keine Kokken mehr gefunden, während sie in der gleichen Zeit in den Lakunen noch in Massen vorhanden sind; und auch die Herde selbst sind bald darauf nicht mehr nachweisbar.

Das Verhalten der Rachentonsille ist verschieden: sie kann dasselbe Bild darbieten wie die Gaumentonsillen oder aber am Prozeß vollständig unbeteiligt sein.

Die Bedeutung dieser Befunde für die Physiologie der Tonsillen soll späteren Erörterungen vorbehalten bleiben.

Ehrenfried (Kattowitz): Zur Entstehung der Mandelsteine.

Gelegentlich der Entfernung eines außergewöhnlich großen Mandelsteins (4,1 : 2,9 : 2,7 cm, Umfang 10,5 : 8,3 cm, Gewicht

19,65 g) wird festgestellt, daß Pilze an dem Aufbau des Steines beteiligt sind, der aus einem völlig soliden Kern und einer völlig soliden Schale besteht. Der Kern besteht hauptsächlich aus Calcium phosphoricum und Spuren von Calcium carbonicum, die Schale aus Calcium carbonicum und Calcium phosphoricum. Ferner war in einem losgesprengten Stückchen auch Cholesterin festgestellt.

Claus (Berlin): Einige Bemerkungen zur Tonsillektomie.

Bei der Tonsillektomie ist besonders auf die Indikationsstellung zu achten, für die die Anamnese sehr wichtig ist. Sonst läuft dieser oft sehr wirksame Eingriff Gefahr, in Mißkredit zu geraten.

Der oft noch beobachteten Abneigung der praktischen Ärzte und Internisten gegen die Operation ist durch Aufklärung seitens der Fachärzte zu begegnen.

Ferner muß die Operation selbst schmerzlos ausgeführt werden, und die Kranken müssen durch Darreichung geeigneter Mittel (Gelonida antineuralgica z. B.) nach dem Eingriff bis zur Heilung schmerzfrei gehalten werden.

Die Furcht vor Blutung und Nachblutung ist ungerechtfertigt, wenn man vor der Tonsillektomie auf Hämophilie, Leukämie und hohen Blutdruck fahndet und darauf achtet, ob eine abnorme Pulsation der Tonsillengegend eine Gefäßanomalie anzeigt. In diesen Fällen wird man die Operation natürlich unterlassen.

Sonst aber kann man durch Abklemmen der Gefäße und Umstechung stets der Blutung Herr werden bzw. sie verhüten.

Es wird eine Nadel gezeigt, die die Technik der Umstechung ungemein erleichtert.

Dann berichtet Vortragender über Erfolge bei Allgemeinerscheinungen aus dem Virchow-Krankenhause.

Diese waren gut bei manchen Neuralgien, z. B. auch bei Ischias, bei bestimmten Fällen von Pleuritis und Perityphlitis (nämlich, wenn ein Zusammenhang zwischen diesen Erkrankungen mit Tonsilitis nachzuweisen war), bei akuter, durch Angina eingeleiteter Polyarthritis rheumatica, auch mit Endo- und Perikarditis, bei Nephritis, besonders der hämorrhagischen Form, und bei Sepsis, und zwar nicht nur bei der früher sogenannten kryptogenischen Septikopyämie, sondern auch bei akuten, mit hohem Fieber, Milzschwellung und Ikterus einhergehenden Fällen. Pyämie mit Jugularisthrombose, wie sie Eugen Fränkel kürzlich beschrieb, kam in dem Beobachtungsabschnitt nicht vor.

Erfolglos blieb die Tonsillektomie, wie vorauszusehen war, bei Endocarditis lenta, bei chronischen Gelenkerkrankungen und der foudroyant verlaufenden Sepsis nach Angina.

Bei ätiologisch dunkeln Sepsisfällen muß auch stets der Zahnarzt zugezogen werden.

Aussprache zu Vortrag 20—23 (Thost-Claus):

Zange demonstriert einen ähnlichen Mandelstein wie den von Ehrenfried. ad Anthon weist er darauf hin, daß sich bei Hyperkeratosen mitunter Di-Bazillen finden; ob dann Tonsillektomie gemacht werden soll, wird durch den Ausfall der Schickschen Di-Toxin-Intrakutanreaktion entschieden.

Marx demonstriert ein Präparat von zirkumskripter Hyperkeratosis des Kehlkopfes.

Hajek glaubt nicht, daß die Darlegungen von Claus die Tonsillektomiefrage klären werden; er regt an, bei einer der nächsten Tagungen über die Mißerfolge der Tonsillektomie zu diskutieren.

Grünwald: Wahrscheinlich besteht auch bei den aus der Tiefe herauswachsenden Verhornungen die Möglichkeit der exzessiven Wucherung („Hassalsche Körperchen").

Dreyfuss (Frankfurt a. M.): Zur Insufficientia velopalatina.

Schilderung der klinischen Symptome und der Therapie. Warnung vor Abtragung der vergrößerten Rachenmandel bei diesen Hemmungsbildungen, da die bestehende Rhinolalia aperta in nicht wieder gutzumachender Weise dadurch verschlimmert wird.

Weiss-Florentin: Die postembryonale Entwicklung des menschlichen Bulbus olfactorius.

Weiss-Florentin und Brunner haben nachgewiesen, daß der Bulbus olfactorius des Kindes sich in seinem Bau wesentlich von dem des Erwachsenen unterscheidet, insofern als die Schichtung bei ersterem eine viel undeutlichere ist. Vakuolisierung der Mitralzellen kann man schon von zwei Monaten an nachweisen. Die Wege für eine normale Geruchsleitung sind jedenfalls schon beim Neugeborenen gegeben. Regressive Veränderungen setzen erst im Laufe des späteren Lebens ein, im Verschwinden der Ventrikelreste haben wir keinen regressiven Prozeß, sondern einen Reifungsprozeß zu sehen.

Hermann Sternberg (Wien): Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schleimhaut der Luftwege. III. Über die Volumschwankungen (Veränderung der Gefäßlumina) der Nasenschleimhaut infolge mechanischer, nervöser und pharmakologischer Einflüsse. (Pharmakologisches Institut Wien.)

Hunden wird der Nasenrachenraum abtamponiert und die Nasenlöcher mittels Gummischläuchen mit einem Schreiber verbunden, der an einer rotierenden berußten Trommel zeichnet. Auf diese Weise konnte jede Schwankung des Volumens der Nasenschleimhaut registriert werden. Es wurden an zahlreichen Versuchen folgende Resultate erzielt:

1. Kompression der Halsvenen führt zu einer Erweiterung der Gefäße und zur Schwellung der Nasenschleimhaut, Abklemmen der Carotis communis zu einer Volumsabnahme derselben, wobei durch die Blutversorgung von der anderen Seite her bald eine Regulation der Blutzirkulation eintritt.

2. Plötzliche Geräusche und Schmerzreize führen zu einer Kontraktion der Nasengefäße bzw. Nasenschleimhaut; in tieferer Narkose erweitern sich die Nasenschleimhautgefäße. Uterusreizung und starke Abkühlung der kaudalen Körperhälfte ergaben keine onkonometrisch feststellbare Veränderung im Volumen der Nasenschleimhaut.

3. Vom Larynx gehen sowohl Reflexe aus, die das Nasenflügelspiel der Hunde unterhalten, als auch Reflexe, die den Blutgehalt der Nasenschleimhaut im Sinne der Vasodilatation (Hyperämie) beeinflussen.

4. Am Halse lassen sich nur konstriktorische, aber keine dilatatorischen Fasern für die Blutgefäße der Nasenschleimhaut nachweisen. Der Nervus vidianus führt zum großen Teil dilatatorische, zum kleineren Teil konstriktorische Fasern für die Gefäße der Nasenschleimhaut.

5. Ausspülen des Ohres mit kaltem Wasser (15°) führt zu einer Konstriktion, Ausspülen mit heißem Wasser (45°) zu einer Dilatation der Nasenschleimhaut bzw. ihrer Gefäße.

6. Intravenöse Injektionen von Adrenalin und Hypophysenpräparaten führen zu hochgradiger Konstriktion der Nasenschleimhaut mit Aussetzen der Pulsation. Histamin wirkt dilatierend auf die Gefäße der Nasenschleimhaut durch Sperrung der Abflußwege der Venen. Veronalnatrium wirkt konstringierend, Koffein, Amylnitrit, Azetylcholin dilatierend auf die Gefäße der Nasenschleimhaut.

7. Kokain wirkt peripher lähmend auf die Dilatatoren und läßt die Konstriktoren wahrscheinlich unberührt; daraus läßt sich seine konstringierende Wirkung auf die Gefäße bei Oberflächenapplikation und seine entzündungshemmende Wirkung erklären.

Lion (Dortmund): Das Rhino-Spirometer.

Zur objektiven Messung der Durchgängigkeit der Nase für die Luft hat Vortragender ein Instrument angegeben, das in einfacher Handhabung und doch exakt diese Messungen ermöglicht.

Demonstration des Instruments, das von der Firma E. Zimmermann, physiologische Apparate, Leipzig, Wasserturmstraße 33, hergestellt wird.

Aussprache zu Vortrag 26—29 (Weiss-Lion):

Wagener bezweifelt die Möglichkeit eines völligen Abdämmens der Nase.

Brunner hält das Teufersche Instrument für die Prüfung bei Hirntumoren für geeignet; bei Kindern besonders, da dort Zusammenhang zwischen Bulbus olfactorius und Ventrikeln besteht.

Krampitz demonstriert einen von ihm angegebenen Bellocq-Ersatz; ein Gummischlauch, der am Ende kugelartig aufgeblasen werden kann; dieses Ende mit Luft aufgeblasen, dichtet den Rachen ab.

Sternberg (Schlußwort) führt bei Versuchstieren den Choanalverschluß durch fettgetränkte Gaze herbei.

Halle (Berlin): Gaumennaht und Gaumenplastik.

Vortragender beschreibt an der Hand von Tafeln ein von ihm ersonnenes und erprobtes Verfahren, durch das es nicht bloß gelingt, die bisher immer noch schlechten Resultate der Gaumennaht zu verbessern und den Operationserfolg zu sichern, sondern auch das funktionelle Ergebnis zu einem befriedigenden zu gestalten.

Das Prinzip seines Verfahrens, das im Referate ausführlich nicht wiedergegeben werden kann, beruht einmal darin, daß die Anfrischung des Spaltrandes, um Material zu sparen, nicht durch Abschneiden eines Schleimhautsaumes, sondern durch tangentiale Spaltung der Schleimhaut vorgenommen wird (es erfolgt dann die Naht in zwei Etagen), ferner im Anlegen eines Obturators zum Schutze der Naht gegen die von der Zunge ausgehenden Insulte, und schließlich in einer Verlagerung des weichen Gaumens nach hinten, zum besseren Abschluß des Nasenrachenraums, durch besondere Schnitt- und Lappenbildung.

Aussprache:

Blohmke erwähnt einen von Prof. Kirschner 1913 ausgeführten Plastikversuch: plastische Deckung der Gaumenspalte mit Schleimhaut des Septums und der unteren Muschel.

Flatau: Bei den nach Halle operierten Gaumenspalten war die Sprachstörung leicht durch phonetische Behandlung zu heilen. Die Methode der Gaumennaht ist die beste, die die beste Aktion der Konstriktoren gewährleistet.

Otto Meyer: In Wien werden die beiden Teile des Oberkiefers vor der Langenbeckschen Operation durch allmählichen Zug einander so genähert, daß die Vereinigung der Lappen dadurch erleichtert war.

Sybrecht hält es für zweckmäßig, im frühesten Säuglingsalter durch den Zahnarzt mittels Prothese die Kieferbogen einander zu nähern.

Halle (Schlußwort) rät, erst nach Erscheinen des ersten Milchgebisses zu operieren. Die Annäherung der Oberkiefer (Otto Meyer) bewirkt aber keine Verlängerung der Kiefer, worauf es H. gerade ankommt. Die Rosenthalsche Plastik hält H. nur bei Defekten des weichen Gaumens für angebracht.

Linck (Frankfurt a. M.): Eine neue Nasentamponade.

Wer sich mehrfach Nasenoperationen hat unterziehen müssen, scheut wohl, gute Lokalanästhesie vorausgesetzt, nichts mehr als die der Operation folgende Tamponade. Es ist ja auch nicht sehr angenehm, zwei lange Tage und besonders Nächte, wie viele Operateure noch verlangen, mit verstopfter Nase zu atmen. Für denjenigen aber, der gewohnt ist, die Tamponade schon nach 24 Stunden zu entfernen, ergeben sich immer wieder dadurch Schwierigkeiten, daß der Tampon anklebt und zu mehr

oder weniger starken Blutungen Veranlassung gibt. Ganz ohne Tamponade aber einen z. B. am Septum ambulant Operierten zu lassen und allein durch die Naht eine Blutung hintanhalten zu wollen, habe ich noch nicht gewagt. Und so bin ich denn auf die Suche nach einem neuen Tamponademittel gegangen, das für unseren Fall zwei Eigenschaften haben muß: erstens soll es sich bald, also spätestens in 24 Stunden, und möglichst schmerzlos entfernen lassen, und zweitens bei einer Entfernung nicht anhaften und beim Herausziehen Blutung erzeugen. Ich glaube dieses Tamponademittel nun in der Vasenol-Brandbinde gefunden zu haben. Diese ist allerdings in der augenblicklich im Handel befindlichen Form für unsere Zwecke nicht gut geeignet, da sie zu breit und in Rollenform geliefert wird, die sich nicht recht aseptisch halten läßt. Auf meine Veranlassung wird jetzt die Binde etwa 4 cm breit und gefältet angefertigt, so daß man jetzt nur immer so viel der Packung zu entnehmen braucht, als zur Tamponade nötig ist, während der Rest unberührt und daher aseptisch in seinem Lager bleibt. Ich habe mit dieser Art Tamponade bisher etwa 50 Septum- und Muschelresektionen gemacht und bei der Entfernung nach 24 Stunden, die wunderbar glatt vonstatten geht, kaum einmal einen Tropfen Blut fließen sehen. Nur eine Vorsichtsmaßregel ist notwendig: die Tampons werden so glatt, daß sie häufig schon beim Niesen herausgeschleudert werden. Es ist daher erforderlich, die Patienten darauf aufmerksam zu machen, daß sie sich beim Niesen ein Stück Zellstoff dicht an die Nase halten, oder noch besser, ihnen gleich nach der Operation eine Nasenschleuder anzulegen, die sie sich gegebenenfalls zu Hause erneuern können.

Blohmke (Königsberg): Über nasale Nebenhöhlenentzündungen im Säuglingsalter.

Bei Säuglingen, auch schon bei solchen in der frühesten Entwicklungsepoche, und bei Kindern der ersten Lebensjahre entwickelt sich manchmal ohne äußere erkennbare Ursache in allerkürzester Zeit ein Krankheitsbild, das lokal mit bestimmten äußeren akut-entzündlichen Veränderungen im Bereiche des Gesichtsschädels, sowohl der äußeren Weichteile als auch des Knochens, und allgemein mit mehr oder weniger schweren septisch-pyämischen Symptomen einhergeht. Lokal kann man antreffen:

1. Entzündliches Ödem beider Augenlider, verschieden stark ausgebildeter Exophthalmus und Chemosis, je nachdem es zu einem kollateralen Ödem oder zu einer richtigen Orbitalphlegmone mit subperiostaler Abszedierung gekommen ist.

2. Schwellung der Weichteilbedeckung der vorderen Oberkieferhöhlenwand, die sich besonders am inneren Augenwinkel und in der Nasolabialgegend auswirkt.

3. Reichliche eitrige Absonderung aus der betreffenden Nasenseite, deren genaue Herkunft man bei der Kleinheit des Untersuchungsobjektes endoskopisch nicht immer mit Sicherheit feststellen kann.

4. Entzündliche phlegmonöse Schwellungen der Weichteile über dem Alveolarfortsatz und dem harten Gaumen.

Im weiteren Verlauf können sich sowohl in den äußeren Weichteilen als auch in denen der Mundhöhle an einzelnen Stellen durch eitrigen Gewebszerfall umschriebene Einschmelzungsherde mit Fistelöffnung ausbilden, welche Durchbrüche des darunter erkrankten Knochengerüstes darstellen. Man sieht deshalb Augenwinkelfisteln, und ebensolche, meist multipel, in der Mundhöhle am Alveolarfortsatz. Aus diesen werden sequestrierte Knochenteile und im Krankheitsherd liegende, mehr oder weniger arrodierte Zahnkeime ausgestoßen.

Die Genese dieser zweifellos osteomyelitischen Erkrankung des Oberkiefers ist bisher noch ungeklärt. Teils äußern sich die einschlägigen Veröffentlichungen über die Eintrittspforte der Infektion überhaupt nicht näher und fassen sie als einen osteomyelitischen Prozeß unbekannter Herkunft auf. (Sie lassen dabei gänzlich unberücksichtigt, daß sich die Erkrankung fast ausschließlich am Oberkiefer, nicht am Unterkiefer abspielt.) Teils nehmen sie an, daß durch ein bei der Geburt allerdings nicht näher festzulegendes Geburtstrauma eine Infektion der Mundschleimhaut und dadurch in der Tiefe des Knochens eine „sequestrierende Zahnkeimentzündung mit sekundärer Knocheneiterung“ zustande kommen soll. Schließlich wird das Krankheitsbild auch als eine Komplikation einer nasalen Nebenhöhleneiterung aufgefaßt.

Auf Grund von 5 Eigenbeobachtungen derartiger Fälle (deren nähere Beschreibung, Begründung und Erklärung in einer ausführlichen Publikation erfolgen wird), glaubt der Vortragende der nasalen Eintrittspforte eine größere Bedeutung zuschreiben zu müssen, als es bisher getan ist. Nach seiner Ansicht handelt es sich dabei um einen ähnlichen Vorgang, wie man ihn bei Erwachsenen in seltenen Fällen im Anschluß an eine akute nasale Nebenhöhlenentzündung zu sehen bekommt, nämlich um eine von dieser Sinuisitis inaugurierten Osteomyelitis der Nebenhöhlenwände und des angrenzenden Knochens.

A. Brüggemann (Gießen): Vier seltene Kieferhöhlenbefunde mit Demonstrationen.

1. Vortragender demonstriert einen Tumor der linken Kieferhöhle und der linken Orbita, der zur Gruppe der sogenannten Zylindrome zu rechnen ist. Es handelte sich um eine 29jährige Patientin, die innerhalb weniger Monate auf dem linken Auge erblindete und Erscheinungen einer linksseitigen Siebbein- und

Kieferhöhleneiterung aufwies. Die Radikaloperation der Kieferhöhle ergibt, daß von der Orbita her ein Tumor die Schleimhaut der Kieferhöhle vorwölbt; knöcherne Begrenzung der Orbita fehlte. Unmittelbar nach der Operation trat eine Sepsis auf, von der sich aber Patientin erholte. Histologisch ergab sich ein Zylindrom, das wahrscheinlich von der Tränendrüse abstammt; die epithelialen Anteile standen im Vordergrund. Vortragender betont, daß der Tumor noch von Schleimhaut überzogen war, also noch nicht in das Lumen der Kieferhöhle durchgebrochen. Die Sepsis entstand durch Verschleppung des infizierten Kieferhöhleninhaltes in die bei der Operation eröffneten Blutgefäße. Vortragender fand in der Literatur nur einen ähnlichen Fall, der in die Stirnhöhle gewuchert ist.

2. Hämangiom der Kieferhöhle oder stielgedrehter Polyp. Ein 37jähr. Mann bot das Bild eines Tumors der rechten Kieferhöhle (Verschattung im Röntgenbild, kleine Polypen der rechten Siebbeingegend, Punktion erfolglos). Bei der Operation wird eine dunkelrote, hühnereigroße Geschwulst herausgeschält. Histologisch ergibt sich, daß sich der Tumor meist aus nekrotischen Massen zusammensetzt und nur an einer Stelle größere Bluträume aufweist. Vortragender nimmt an, daß es sich um einen stielgedrehten Solitärpolypen der Kieferhöhle handelt, dessen Blutgefäße stark erweitert sind, und der infolge der Stieldrehung zum größten Teil nekrotisch wurde.

3. Cholesteatom der Kieferhöhle. Ein 46jähr. Mann hat von einer früheren Operation am Oberkiefer an der rechten Wange, dicht unter dem Auge, eine Fistel, aus der sich übelriechender Eiter entleert und die in die rechte Kieferhöhle führt. Es bestehen Beschwerden, die auf einen rechten Kieferhöhlenbefund deuten. Die operative Eröffnung zeigt die Kieferhöhle mit käsigen, zwiebelartig zusammengeballten Massen angefüllt, die aus Epidermisschuppen bestehen; Eiter ist nicht zu sehen. Die umgebende Knochenwand war an einigen Stellen arrodiert. Histologisch ergibt sich Cholesteatom, das in den Nasennebenhöhlen selten ist. Vortragender hält es für möglich, daß zunächst von der Ozäna aus die Cholesteatombildung erfolgte, die dann sekundär zur Fistelbildung an der Wange geführt hat.

4. Zweiteilung einer Kieferhöhle, seröser Erguß nur in der lateralen Hälfte, dabei gleichzeitig retrobulbäre Neuritis. Heilung durch Operation. Ein 42jähr. Pat. zeigte im Röntgenbild eine ausgesprochene Verschleierung der linken Kieferhöhle, und hatte außerdem eine retrobulbäre Neuritis; mehrfache Spülung war immer ohne krankhaften Befund. Auf Grund des Röntgenbefundes wird die linke Kieferhöhle eröffnet: zwei Kammern, mediale ist frei; laterale enthält einen serösen Erguß, Scheidewand glattwandig. Offenbar handelt es sich um eine auffallend

große, sekundär infiltrierte Zyste in der lateralen Kieferhöhlenschleimhaut. Nach Ausräumung der Kieferhöhle verschwindet die retrobulbäre Neuritis.

Scheibe (Erlangen): Zur Erklärung der charakteristischen Schmerzen bei Stirnhöhleneiterung.

Da der Ausführungsgang nachts nicht mehr an der tiefsten Stelle ist, sammelt sich trotz freien Abflusses Eiter in der hinteren, jetzt unteren Bucht an. Beim Aufstehen wird er auf das Ostium verlagert und kann durch den Kanal nicht genügend schnell abfließen. Dadurch wird die darüber befindliche Luft von der Außenluft abgeschlossen. Die Annahme liegt nahe, daß sie von der entzündeten Schleimhaut absorbiert wird. Die dadurch entstehende Hyperaemia ex vacuo führt zur Vermehrung der Eiterung und zum Überdruck. Jetzt erst entstehen Schmerzen. Unter dem Überdruck erfolgt nun allmählich eine Entleerung des Sekretes, und es tritt wieder Luft in die Höhle. Die Schmerzen hören deshalb wieder auf.

So erklärt sich vielleicht am besten, daß die Schmerzen erst einige Zeit nach dem Aufstehen beginnen und nachmittags aufhören.

Laval (Magdeburg): Beitrag zur operativen Behandlung der Stirnhöhleneiterung.

1. Verkürzter, bogenförmiger Hautschnitt nach Killian im medialen Teile der Augenbraue beginnend.

2. Etwa sanduhrförmige Trepanationsöffnung über dem Ductus naso-frontalis im Gebiete der Pars nasalis des Stirnbeins und des Processus frontalis des Oberkiefers. Sie ist 30 mm oder wenig mehr lang, oben und unten 12—14 mm, über der Stirnhöhlenschwelle 7—8 mm breit. Die Knochenränder hängen besonders in der Mitte über. Orbitaldach, Lamina papyracea, Tränenbein und fast die ganze Stirnhöhlenschleimhaut bleiben unversehrt. Die Öffnung gewährt einen genügenden Einblick in den medialen Teil der Stirnhöhle und in den vorderen Nasenraum.

3. Erweiterung des Ductus naso-frontalis durch Fortnahme der vorderen Siebbeinzellen, Abtragung aller Vorsprünge des kompakten Knochens, besonders der Spina nasalis superior unter Erhaltung der mittleren Muschel und Schonung der Nasenschleimhaut, Abtrennung der Schleimhaut der mittleren Muschel durch Schnitt von innen nach außen gegen den Nasenrücken.

4. Der erweiterte Duktus wird von der Schwelle der Stirnhöhle an nach unten allseitig mit Thierschen Schleimhautläppchen ausgekleidet, die der Innenseite der Unterlippe entnommen und dicht nebeneinander auf den völlig blutfreien Knochen aufgelegt werden, bis der Anschluß an die Nasenschleimhaut auch auf der Seitenfläche der mittleren Muschel erreicht ist.



5. 2—3 Haut-Muskelnähte, deren unterste die Schleimhaut des mittleren Nasenganges mitfaßt, Hautnähte, keine Tamponade, kein Drain, Heftpflasterverband.

6. Klinische Behandlung durchschnittlich 12 Tage. Nachbehandlung besteht nur in mehrtägigen Kokain-Suprareninspray, um die Lüftung der Stirnhöhle zu erleichtern. Keine Spülungen.

7. Das kosmetische Ergebnis ist einwandfrei. Die in den geschaffenen „Schacht“ eingeführte biegsame Sonde reicht bis fingerbreit über die Augenbraue herauf und ist so weit drehbar und vor und zurück zu bewegen, daß der freie Gang auf mehr als Bleistiftstärke geschätzt werden muß.

Maltz (New York): Ich möchte eine leicht anzuwendende Methode für die Röntgenaufnahme der Nasennebenhöhlen zeigen. Diese Methode ist besonders geeignet, die Stirnhöhlen, Keilbeinhöhlen und Kieferhöhlen darzustellen.

Die Platte liegt auf einem Holzblock, so daß sie einen Winkel von 23° bildet mit der Horizontalfläche. Der Pat. öffnet seinen Mund und legt seinen Kopf so auf die Platte, daß Nase, Oberkiefer und Unterkiefer die Platte berühren. Der Tubus wird vertikal gestellt über dem Scheitel des Pat., so daß der Zentralstrahl die obere Zahnreihe trifft.

Der Winkel der Platte kann bis zu 20° erhöht werden, wenn es sich um einen Kopf vom mesozephalen Typus handelt.

Aussprache zu Vortrag 31—35 (Linck-Maltz):

van Gilse hält mit Blohmke an dem rhinologischen Ursprung der Oberkieferosteomyelitis fest; er begründet dies durch embryologische Untersuchungen der Nasen- und Kieferhöhlenanlage.

Hajek glaubt nicht an primäre Nebenhöhleneiterung bei Kindern, sondern betont den osteomyelitischen Prozeß des Oberkiefers. Von der Scheibeschen Theorie glaubt er, daß sie nur für eine gewisse Anzahl chronischer Empyeme stimmt, nicht aber für akute, die mittags, also mehrere Stunden nach dem Essen, die Schmerzen bekommen.

Kümmel hat bei Oberkieferosteomyelitis nie eine Erkrankung der Nase oder einer Nebenhöhle gefunden.

Manasse fragt an, ob der von Blohmke geschilderte Infektionsmechanismus sich auf mikroskopische Untersuchung stützt.

Wagener nimmt eine primäre osteomyelitische Erkrankung des Oberkiefers an; die Lokalisation im Körper des Oberkiefers scheint prognostisch schlechter zu sein als die im Proc. alveolaris. Therapie möglichst konservativ. Richtige Ernährung solcher Kinder ist von größter Bedeutung; solche Kinder gehören in die Kinderklinik.

Knick: Die Maltzsche Methode ist nicht prinzipiell neu; sie ist von Tschebull 1923 angegeben (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 28, S. 222). K. ist nicht befriedigt von der Methode, da die Keilbeinhöhle nicht in allen Grenzen dargestellt wird; diese kommt viel klarer zur Darstellung durch die von K. 1923 empfohlenen axialen Mundfilmaufnahmen (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 6, S. 96). K. empfiehlt für die Diagnose der Nasennebenhöhlenentzündungen jedesmal zwei Aufnahmen, eine sagittale mit aufliegendem Kinn und etwas erhobener Stirn, und die axiale Mundfilmaufnahme, letztere für die hinteren Nebenhöhlen.

Max Meyer fragt, wie sich Brüggemann die Entstehung der Kieferhöhlencholesteatome denkt. Zu Maltz meint er, daß diese Art der Röntgenaufnahme schon lange bekannt ist, doch nicht für alle Nebenhöhlen geeignet ist.

Otto Meyer meint, die Osteomyelitis entstehe immer metastatisch; in seinen Fällen waren die Kinder meist mit Furunkeln am Körper behaftet.

Grünwald: Ein Hydrops ex vacuo in dem Scheibeschen Sinne gibt es nicht. Die Säuglingserkrankung des Oberkiefers hält auch er meist im Knochen für lokalisiert; für ungeklärt aber hält er den Infektionsweg in die gegen die Oberfläche abgeschlossenen Stellen.

Goerke: Beim Cholesteatom der Kieferhöhle handelt es sich um eine traumatische Verschleppung des Epithels. ad Scheibe: Die Körperlage ist von keinem Einfluß auf den zeitlichen Ablauf der Schmerzen.

Halle empfiehlt die Freilegung des Infundibulums nach seiner Methode mit Bildung eines Schleimhautperiostlappens von der lateralen Nasenwand. Bei der äußeren Operation empfiehlt er radikalstes Vorgehen.

Rethi will die Tamponade der Nase nur in den unbedingt nötigen Fällen angewandt wissen; Aufsuchen der blutenden Stelle unter Zurückbeugung des Kopfes sei notwendig.

Uffenorde bemerkt zu dem Scheibeschen Vortrag, daß die Schmerzen auch von dem N. supraorbitalis herrühren können.

Henke wirft die Frage auf, wieso die Osteomyelitis, die im Säuglingsalter die Röhrenknochen so selten befällt, gerade den Oberkiefer angreifen soll? Welche Bakterienbefunde waren in den Blohmkeschen Fällen?

Blohmke (Schlußwort) gibt zwar das Überwiegen der Säuglingsosteomyelitis des Oberkiefers zu, meint aber, daß diese auch von einer Nebenhöhlenentzündung herrühren könne. Eine Sequestierung der Lamina papyracea sei doch schließlich auch nichts anderes als eine Osteomyelitis? Gerade die auffallende Beteiligung des Oberkiefers scheint ihm für Überleitung von der Kieferhöhle her zu sprechen.

ad O. Meyer: Die Zahnkeimentzündungen waren Folge einer Erysipelinfektion, also klarer Infektionsweg. Henke antwortet er, daß in seinen Fällen Strepto- und Staphylokokken vorhanden waren.

Brüggemann (Schlußwort): Bei seinen Kieferhöhlencholesteatomen kamen ätiologisch in Betracht: 1. Fisteln am unteren Orbitalbogen; 2. die bei Patienten bestehende Ozäna; 3. Epithelversprengung.

Maltz (Schlußwort) hebt den Vorzug seiner Röntgenmethode hervor, die in der gleichzeitigen Aufnahme von Keilbein-, Stirn- und Kieferhöhle bestehe. Am besten bei Winkel von 23°.

Scheibe (Schlußwort): Sollte seine Theorie unhaltbar sein, so bittet er, die Frage über den Einfluß des Luftabschlusses auf die entzündete Auskleidung der pneumatischen Räume im Auge zu behalten. Er begrüßt den Vorschlag Lavals, Schleimhautläppchen zu transplantieren, besonders für solche Fälle, die nach Killian operiert sind. Bezüglich der Osteomyelitis steht er auf dem Hajekschen Standpunkte.

Herzog (Innsbruck): Über die Entstehung von Otolithen.

Untersuchungen am Warmblüter (Hühnerembryo) haben ergeben, daß die Statolithen typische Kristalle von kohlensaurem Kalk (Aragonit) sind. Ihr Auftreten erfolgt in einem frühen Entwicklungsstadium, und zwar scheint der Prozeß prinzipiell so

vor sich zu gehen, daß durch einen Sekretionsvorgang des Sinnesepithels (vielleicht auch durch Zerfall von zelligen Elementen selbst) die Flüssigkeit des Labyrinthbläschens dickflüssiger, gallertig und zugleich kalkreicher wird. Schließlich wird die Kalksättigung überschritten, es erfolgt plötzlich (6.—7. Bruttag) eine Ausfällung — Kristallisation — in die vorhandene Gallerte. Diese bildet mit den Kristallen eine einzige, einheitliche Masse und bleibt nach Auflösung der Kristalle (Säurezusatz) als netzartiges, webiges Substrat zurück.

Aussprache zu Vortrag 36 (Herzog):

Voß weist auf eine neue Theorie der Erregungsvorgänge im Bogengang hin; es sind kolloidchemische Vorgänge. Der bis zur Konzentrationsgleichheit stattfindende Diffusionsvorgang zwischen Blut und Endolymphe ist der Reiz für die Erregung im Innenohr.

Brunner: Die Bildung von Otolithen in der Kupula bei menschlichen Embryonen erfolgt schlagartig.

Jung (Breslau): Beiträge zur Entwicklungsmechanik des Ohrs.

M. H.! Die Anwendung der von Ronse begründeten Entwicklungsmechanik auf wissenschaftliche Untersuchungen in unserem Spezialfach geschieht erst in neuerer Zeit. Vor allem sind von amerikanischer Seite derartige Versuche an Hörbläschen angestellt worden, ebenso in Österreich von Sternberg und Eisele.

Ich habe nun bei Larven von Rana fusca, die gerade geschlüpft waren, das Hörbläschen einmal angestochen, ferner ein- und doppelseitig exstirpiert und drittens exstirpierte Hörbläschen älteren Froschlarven in die Augenhöhle transplantiert. Über die Ergebnisse der Anstich- und Exstirpationsversuche kann ich leider noch nichts berichten, da die Larven noch nicht zu Fröschen verwandelt waren. Über die Transplantationsversuche jedoch läßt sich schon jetzt so viel sagen, daß die Transplantate gut eingeheilt sind, und was sehr wesentlich ist, sich auch differenzieren.

Sie sehen hier auf dem Bilde ein Transplantat, welches drei Wochen alt ist. Es ist in einem Stadium verpflanzt worden, in welchem von einer Differenzierung noch gar nicht die Rede sein konnte. Nun sehen Sie hier den angelegten Knorpel und die beginnende Entwicklung der Makulae und Kristae. Hier unten entwickelt sich ein Bogengang. Wir können aber schon jetzt sagen, daß das Hörbläschen einen formativen Reiz auf das umgebende Bindegewebe ausübt und so letzteres zur Bildung der knöchernen Kapsel anregt.

Ich möchte ausdrücklich betonen, daß dies lediglich eine erste Mitteilung von Versuchen sein soll, deren endgültige Ergebnisse erst später von mir ausführlich beschrieben werden sollen.

Giesswein: Die statische Struktur des Cortischen Organes.

Das Cortische Organ ist ein interessantes und als solches bisher noch nicht gewürdigtes Beispiel von Anpassung eines Epithelgewebes an seine Funktion. Trotz seiner mikroskopischen Kleinheit bildet es ein regelrechtes statisches System, das seine Analoga in der konstruktiven Technik hat. Jedenfalls gehört es, wie Knochen-Knorpelbindegewebe, in die Reihe der Organe des Körpers, deren Struktur sich nach Gesetzen der Mechanik, im besonderen der Statik, ausgebildet hat. Die Schallübertragung im Mittel- und Innenohr folgt ja nach der Helmholtzschen Theorie mechanischen Gesetzen. Der anatomische Bau des Cortischen Organs wird vom Gesichtspunkt der Entwicklungsmechanik und der kausalen Morphologie betrachtet, aus Art und Stärke der Ausbildung seiner Bestandteile auf seine funktionelle Beanspruchung geschlossen. Denn äußere Gestalt und innere Struktur der Organe sind die Folge trophischer und formativer Reize und haben sich auf dem Wege der funktionellen Selbstgestaltung ihrer Tätigkeit zweckmäßig angepaßt. Im ganzen bildet das Cortische Organ einerseits ein Tragebogensystem für die Sinneszellen, andererseits einen Übertragungsapparat der Schwingungen der Basilarmembran auf die Sinneszellen. Eine besondere Bedeutung kommt dem Pfeilersystem zu, vor allem dem Außenpfeiler, in welchen sich Fibrillen, wie die Spannungstrajektorien, im Oberschenkelhals kreuzen. Die stärkere Ausbildung dieser Fasersysteme im Vergleich zu denen der Deiterschen Zellen läßt auf eine stärkere mechanische Beanspruchung der Cortischen Pfeiler schließen. Die größte Amplitude der Basilarsaiten befindet sich an der Stelle der größten Druckbelastung, also im Bereiche des Cortischen Organes. Das zugrunde liegende allgemeine Schwingungsprinzip wird veranschaulicht durch Versuche des Vortragenden an elastischen Gummisaiten. Ferner werden die Bewegungsvorgänge innerhalb des Cortischen Organes an einem, den natürlichen Verhältnissen nachgeahmten Modell erörtert. Hieraus erklären sich einmal mancherlei anatomische Einzelheiten, zum Beispiel Anordnung der Kopfplatten, die ausgekehlte, gelenkartige Form der Köpfe der Außenpfeiler, der radiäre Einschnitt der Stützkelche usw. Ferner finden hierin auch klinische Beobachtungen, zum Beispiel bei Schallschädigungen, ihre Erklärung. Die Entwicklung des Cortischen Organes bei den Säugetieren dürfte in ursächlichem Zusammenhang mit dem gleichzeitigen Auftreten der drei Gehörknöchelchen stehen. Diese Auffassung erhält auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit aus Tatsachen der ontogenetischen Entwicklung. Ob das Cortische Organ gegenüber der Papilla acustica des Vogelohrs eine Verfeinerung des Gehörs bedeutet, ist zweifelhaft.

T. Szász (Budapest): Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung von Amylnitrit auf den Labyrinthdruck des Hundes.

Ein bis zur Kapillaritätsgrenze Farbflüssigkeit enthaltendes Röhrchen durch das runde Fenstermembran nach der entsprechenden vorbereitenden Operation in das Innenohr eingeführt und mit zahnärztlichem Zement im Fenster abgedichtet und befestigt, diente als Manometer des Labyrinthdruckes am narkotisierten lebenden Hunde, dessen Karotisblutdruck mittels Kymographions beobachtet wurde.

Amylnitrit wirkt periphär gefäßerweiternd, hirndrucksteigernd und blutdrucksenkend.

Zweck der Versuche war, festzustellen, welche der drei Wirkungen bei einer durch Einatmen von Amylnitrit eventuell hervorgerufenen Änderung des Labyrinthdruckes eine Rolle spielt.

An Hunden mit geschlossenem Schädel wirkte das Mittel blutdrucksenkend und den Labyrinthdruck steigernd. Um die Frage zu entscheiden, ob die Erhöhung des Labyrintdruckes eine Äußerung der Übertragung des durch das Amylnitrit gesteigerten Hirndruckes sei oder aber der Erweiterung der Innenohrgefäße seine Entstehung verdankt, wurde bei einer anderen Versuchsreihe die Rolle des Gehirndruckes ausgeschaltet, indem vorher durch die Spaltung der Atlanto-occipital-Membran und der Zysterne eine Liquorfistel angelegt wurde. Das Wegfallen des übertragenen Hirndruckes veranschaulicht der Labyrinthmanometer ganz auffallend, indem die Flüssigkeitssäule desselben nach Durchstechung der Fenstermembran um einige Zentimeter steigt, wenn der Schädel geschlossen ist, während das Steigen kaum einige Millimeter beträgt, wenn der Schädel auf die beschriebene Art des Hirndruckes beraubt war. Wird nun dem liquorlosen Tier Amylnitrit verabreicht, so sinkt der Labyrinthdruck parallel mit dem Blutdruck: die Drucksteigerung bei der ersten Versuchsreihe hängt also mit der Erhöhung des Gehirndruckes zusammen.

Es treffen sich also im Innenohre die beiden entgegengesetzten Wirkungen: die Übertragung des erhöhten Gehirndruckes und das Sinken des Blutdruckes. Die Blutgefäße des Innenohres scheinen durch das Amylnitrit im Sinne einer Erweiterung nicht beeinflußt zu werden.

Die Wirkungslosigkeit des Amylnitrits auf die vestibulare Erregbarkeit und in der Therapie könnte auf Grund dieser Experimente darauf zurückgeführt werden, daß die nachgewiesenen zwei entgegengesetzten Komponente der Wirkung einander vielleicht vollständig ausgleichen, während in Fällen von vasomotorischen Störungen die einmal günstige, ein andermal direkt schlechte Beeinflussung der Symptome in der additiven Wirkung bald des einen, bald des anderen Komponenten eine Erklärung

finden könnte. (Demonstration der Blut- und Labyrinthdruckkurven, die letzteren indirekt, graphisch dargestellt.)

Aussprache zu Vortrag 37—40 (Jung-Szász).

Neumann: Nach völliger Entfernung des Labyrinthbläschens bleibt die Kapselbildung aus; zu dieser kommt es, wenn bei den Versuchen Bläschenreste zurückbleiben. (Arbeit von Sternberg und Eisele).

Jung (Schlußwort): Während Sternberg und Eisele in die Umgebung (Bindegewebe) transplantieren, transplantiert er in die Augenhöhle, welche für Kultivierung sehr geeignet ist.

Tonndorf: Der besondere Vorteil der Helmholtzschen Resonanztheorie liegt in der Tatsache, daß die Klanganalyse dem peripheren Sinnesorgan überlassen wird.

Giesswein (Schlußwort) betont, daß die Helmholtzsche Resonanztheorie immer noch die einfachste aller Hörtheorien sei, wenn auch das resonatorische Mitschwingen der Mikrosaiten noch nicht bewiesen ist. Entgegen der Ansicht Spechts beruht der ganze Hörvorgang auf Schwingungsbewegungen erzwungener Art, angefangen mit den Stempelstößen der Steigbügelfußplatte bis zu den Sinneshaaren.

Specht: Zur Physiologie des Hörens.

Vortragender ist der Ansicht, daß die bekannten Hörtheorien, einschließlich der Helmholtzschen, einer strengen Kritik nicht standhalten, daß insbesondere der Kern der Helmholtzschen Theorie, nämlich die isolierte Resonanzfähigkeit der Basilarmembranfasern, unwahrscheinlich sei. Er legt die Grundzüge seiner eigenen Ansicht dar, ohne infolge der Kürze der Redezeit auf eine Begründung eingehen zu können. Er meint, daß die rhythmischen Luftdruckschwankungen, die als Schall empfunden werden, auf zwei Wegen auf das Labyrinthwasser übertragen werden: durch Schalleitungskette — ovales Fenster, und durch Paukenluft — rundes Fenster. Dadurch entstehen im Labyrinth rhythmische, denen der Außenluft zeitlich entsprechende Druckschwankungen. Wenn diese auch auf alle Sinneszellen einwirken müssen, werden durch die im Schallkomplex enthaltenen Einzelrhythmen doch nur die auf diese physiologisch abgestimmten Zellen irgendwie spezifisch erregt. So geschieht die eigentliche Schallanalyse im peripheren Endorgan.

Eine ausführliche Arbeit erscheint im Archiv für Ohrenheilkunde.

Aussprache zum Vortrag Specht:

Biehl betont die Abhängigkeit des Innenohres von chemischen und physiologischen Momenten. Der Apparat bedarf eines gewissen Stoffwechsels, auf den das Adrenalin, das Insulin und der Sympathikus einwirken. Tatsächlich werden Änderungen im Kalziumgehalt des Liquors mit Erscheinungen des inneren Ohres — Schwindel, Geräusche — beantwortet.

Nadoleczny erinnert an die mathematische Analyse des Schalleitungsapparates nach Otto Frank.

Kobrak rechnet mit der Möglichkeit gewisser zentraler analytischer Vorgänge; denn Hörprüfungen bei zentraler Hörschädigung geben ganz ähnliche Hörreliefs wie labyrinthäre Erkrankungen.

Nasiell erinnert, daß die Mechanik der Gehörknöchelchen 1868 von Helmholtz physikalisch und mathematisch dargestellt worden ist.

Specht (Schlußwort) verlegt wie Tonndorf die eigentliche Schallanalyse in das periphere Endorgan.

Flatau (Berlin): Versuche mit einer neuen Wellenform bei einigen Ohrerkrankungen der Menschen nebst Vorstudien an Tieren.

Das Prinzip der vom Vortragenden angegebenen Behandlungsmethode beruht auf einer energischen und systematischen Durchleitung von ungedämpften Wellen, die nach denjenigen Tönen und Tonsphären abgestimmt sind, auf deren Perzeption eingewirkt werden soll. Nach Ansicht Flataus, der eine detaillierte Darstellung seines Verfahrens gibt, ist dasselbe berufen, in der Behandlung der Schwerhörigkeit Wirkungen zu zeitigen, die wir bisher nicht imstande waren hervorzubringen.

Berberich: Über rezidivierende Zeruminalpfröpfe.

Bei der Durchsicht der Literatur sieht man, daß das Problem der Zerumenproduktion und Zeruminalpfropfbildung noch keineswegs ganz geklärt ist. Man hat seither immer angenommen, daß die Bildung eines Ohrenschmalzpfropfes von lokalen Faktoren (Atresie, Stenose, Hyperostose, Entzündungen, starker Windung des Gehörganges) abhängig sei, die die Entleerung des in normaler Menge gebildeten Zerumens verhindern könnten. Nur ganz vereinzelte Autoren haben darauf hingewiesen, daß es zahlreiche Fälle von Zeruminalpfröpfen gibt, bei denen keine lokalen Veränderungen im Gehörgang für die Bildung von Zerumenpfröpfen verantwortlich gemacht werden können, sondern andere unbekannte Ursachen vorliegen müssen. Einzelne Autoren haben auch schon erwähnt, daß die Zerumenproduktion parallel geht mit der Talgdrüsenproduktion an der übrigen Körperhaut.

In eigenen systematischen, pathologisch-anatomischen und klinischen Untersuchungen konnten wir feststellen, daß der Hauptanteil des Zerumens in den Talgdrüsen gebildet wird, und zwar hauptsächlich die Cholesterinester und ihre Gemische, während in den Knäueldrüsen, den sogenannten Zeruminaldrüsen, nur wenig Lipoide, und zwar die phosphorhaltigen Lipoide des Zerumens, gebildet werden.

Bei rezidivierenden und familiären Zeruminalpfröpfen ohne lokale Behinderung der Entleerung konnte im Blut ein Ansteigen des Cholesteringehaltes auf das Doppelte der Norm nachgewiesen werden. Lokale Faktoren spielen unter Umständen auch eine Rolle, besonders bei der Entstehung einseitiger und vor allem obturierender Pfröpfe.

Als weiteren Beweis der vorhandenen Hypercholesterinämie können wir das häufige Vorkommen von Xanthelasmen, Arcus lipoides corneae, Arcus lipoides myringis und allgemeine Stei-

gerung der Talgdrüsenproduktion anführen. Auf die Bedeutung der Hypercholesterinämie für andere Ohrerkrankungen kann heute nicht eingegangen werden.

Aussprache zu Vortrag 41 (Berberich):

Voß weist auf die Berberichschen Untersuchungen als Allgemeindiagnostikum hin. Ein weiteres Anzeichen der Hypercholesterinämie ist der Arcus lipoides; V. berichtet über 2 Fälle von Hypertonie, die auf Grund des Arcus lipoides klargestellt wurden.

Berberich (Schlußwort) schlägt therapeutisch Rhodannatrium (3mal täglich 0,2) vor; es wirkt blutdrucksenkend.

Josef Fischer (Wien): Sitz und Ausbreitung der malignen Neoplasmen des Gehörorgans.

Er demonstriert an Hand von mikroskopischen Präparaten, die von Schnittserien durch das Gehörorgan in Fällen von Karzinom, Sarkom, Endotheliom stammen, das Übergreifen des Tumors auf das Innenohr.

Hölzel (Bayreuth): Das Mittelohr als Cavum serosum.

M. H.! Vor nahezu 25 Jahren mit dem biologischen Studium des Lymphgefäßsystems beginnend und als Schüler der Meister Bezold, Scheibe, Wanner, Schech, Neumeier und Schäfer in einfachem Milieu weiterarbeitend, glaube ich in der medizinischen Wissenschaft eine Reihe Irrtümer, teilweise unheilvollster Natur, und weites ertragreichstes Neuland für medizinisches und naturwissenschaftliches Forschen, besonders für die Vertreter der Ohren-, Nasen- und Halsheilkunde, gefunden zu haben. Heute sei als ein Teil des Gefundenen die Schilderung des Mittelohres als Cavum serosum gebracht, wobei bezüglich der anatomischen und physiologischen Verhältnisse verwiesen sei auf die grundlegenden Arbeiten von Tröltsch, Politzer, Bezold, Habermann u. a.

Das Mittelohr ist anatomisch, physiologisch und biologisch ein seröser Raum, der mit der Außenwelt durch ein Flimmerrohr, die Eustachische Röhre, in Verbindung steht.

Auf Grund der Serosität des Mittelohres und mit Rücksicht auf seinen direkten Zusammenhang mit dem Lymphgefäßsystem des ganzen Körpers müssen wir das Mittelohr in seinem kranken Zustande lymphatisch einteilen, lymphatisch diagnostizieren und lymphatisch behandeln durch allgemeine Maßnahmen, die das Lymphgefäßsystem beeinflussen.

L. Forschner (Wien): Über den sogenannten sekretorischen Mittelohrkatarrh.

Verf. teilt bakteriologische, zytologische und röntgenologische Befunde beim sekretorischen Katarrh an einem Materiale von 60 Fällen mit.

Die bakteriologischen Befunde des von ihm angelegten, in der Prosektur des Wiedner Krankenhauses (Vorstand: Prof. C. Sternberg) verarbeiteten Kulturen ergaben:

22mal sterile Befunde, 8mal sichere Verunreinigungen (Gehörgang!), 4mal positive Eitererregerbefunde bei Fällen, die in Eiter übergingen, 6mal tuberkulosefreie Sekrete (von Dr. Nacamura nach Löwenstein untersucht), 2mal negative Kornealverimpfungen auf Kaninchenhornhaut, 5mal dagegen Befunde, die eventuell für eine bakterielle Infektion sprechen würden. Hiervon 2mal Streptokokken (1mal mit Sarzinen), 2mal Staphylokokken, 1mal Pneumoniebazillus Friedländer mit Staphylokokken.

Die zytologische Untersuchung der Sekrete von 10 Fällen zeigte, daß dieselben keineswegs so zellarm sind, wie dies in der Literatur angegeben wird (Kümmel, Brieger); die meisten sind eher zellreich zu bezeichnen, es überwiegen neutrophile Leukozyten.

Bei 8 Fällen wurden Warzenfortsatz-Vergleichsaufnahmen mittels Röntgen gemacht (Dr. Mayer des Institutes Prof. Holzknecht). Hierbei ergab sich bei 5 Fällen Luftverminderung des Warzenfortsatzes bei sekretorischem Katarrh.

Verf. gelangt zu folgenden Schlußsätzen:

1. Der sekretorische Mittelohrkatarrh ist in Analogie zu bringen mit den serösen Nasennebenhöhlenentzündungen (H. Neumann, O. Hirsch). Er stellt, wie die Otitis, keine ätiologisch einheitliche Erkrankung dar. Der entzündliche Charakter geht insbesondere aus den zytologischen Befunden sowie aus dem adhäsiven Ausgange der Erkrankung hervor.

2. Die Erkrankung scheint sich häufig über alle Mittelohrräume zu erstrecken (Scheibe). Hierbei scheinen die Pneumatisationsverhältnisse eine ähnliche Rolle zu spielen, wie bei der Otitis (Neumann und Ruttin).

3. Die Ursache der überwiegend sterilen Befunde kann sein:

a) daß die Sekrete steril sind;

b) daß die Untersuchungsmethode mangelhaft ist;

c) daß die Bakterien klein an Zahl, hypovirulent sind und nur kurze Zeit leben;

d) daß es sich in einzelnen Fällen um invisible Erreger handelt (siehe die Arbeiten von Dold und Kruse über den Schnupfen);

e) daß die Bakterien in der Schleimhaut sitzen.

Ruttin: Zur Pathologie der sekretorischen Katarrhe bei Tumoren des Nasenrachenraums.

Ruttin zeigt, daß beim sekretorischen Katarrh, insbesondere bei malignen Nasenrachentumoren, verschiedene Momente gegen die bisherigen Theorien sprechen. Erstens ist der sekretorische Katarrh bei malignen Nasenrachentumoren oft ein Frühsymptom (gewöhnlich zusammen mit Schmerzen im Kieferwinkel, in und hinter dem Ohr) und entsteht zu einer Zeit, wo der Tumor kli-

nisch noch nicht feststellbar ist und wo die Tube noch vollkommen offen ist. Zweitens bleibt der sekretorische Katarrh bei diesen Tumoren Monate (ja in einem Fall fast 1½ Jahr) bestehen, ohne daß es zu einer Otitis kommt. Drittens machen hauptsächlich die Tumoren, deren Sitz über und hinter der Tube ist, aber nicht die unterhalb der Tube gelegenen seitlichen Halstumoren einen sekretorischen Katarrh. Alle diese Tatsachen sprechen dagegen, daß es sich um eine Exsudation ex vacuo durch Tubenverschluß handelt, ebenso wie gegen die Annahme einer hypovirulenten Entzündung. Da die Lymphgefäße der Trommelhöhle und Tube in retropharyngeale nahe dem Rachendach gelegene Drüsen Abfluß haben, ist es verständlich, daß derartige infiltrativ durch das Rachendach an typischer Stelle in der Pyramidenspitze durchwuchernde Tumoren eine Stauung der erwähnten Lymphgefäße, und im Gefolge derselben eine Transsudation in die Trommelhöhle zur Folge haben werden. Dafür spricht auch der histologische Befund: Stauung im Gebiet der Trommelhöhlenschleimhaut bei nahezu normalem Trommelfell.

Aussprache zu Vortrag 43—45 (Hölzel-Ruttin):

Kreinz demonstriert die Veränderungen der Auskleidung der Warzenzellen, wie sie bei Tubenverschluß durch Nasenrachenraumtumoren entstehen; das pneumatische Exsudat ist mit Oedema en vacuo gefüllt.

Brock hat 1914 drei Fälle von Tubenverschluß infolge von Cholesteatomausfüllung sämtlicher Mittelohrräume beobachtet; Infektionserreger wurden nicht nachgewiesen.

Bondy betont die entzündliche Genese des sekretorischen Katarrhs; zwischen ihm und der akuten Otitis finden sich Übergänge.

Ruttin (Schlußwort): Die Befunde Karl Becks müssen als traumatisch-entzündlich aufgefaßt werden, da die Tube gebalzt wurde.

W. Kreinz (Innsbruck): Entstehung und Verlauf der Mastoiditis.

Ein Material von 100 Mastoiditisfällen nach akuter genuiner Mittelohreiterung wurde auf den Ablauf der geweblichen Vorgänge bei der Mastoiditis, auch „Empyem des Warzenteils" genannt, untersucht. Das Ergebnis war: Die Mastoiditis befiel in 58% leicht gehemmt pneumatisierte, in 39% vollständig normal pneumatisierte Warzenteile. Sie entsteht durch Übergreifen entzündlich erhöhter Druckzustände ins Gefäßsystem des Warzenteils, bleibt infolge Mangels sensibler Nerven im Innern des Warzenteils klinisch so lange unerkennbar, als sie nicht die Grenzen des Warzenteils überschreitet. Dies hängt von den zur Verfügung stehenden Gefäßwegen im atrophischen Knochengebälk und durch die Kortikalis ab. Die Mastoiditis beginnt in den Gefäßkanälen und kleinen Markräumen mit zellulärer Osteoklase durch resorbierende Endothelzellen in der vierten Krankheitswoche. 6% der Fälle geben in diesem Zustande In-

dikation zur Antrotomie. Der erhöhte Druckzustand schreitet fluxuationsartig gegen die Peripherie, ruft gesteigerten Knochenabbau vorerst nur in Mark und Gefäßräumen hervor. 6% der Fälle zeigten diesen Zustand bei der Antrotomie. Die pneumatischen Zellen bleiben vorerst am Knochen aplastisch, erleiden nur im Endest und Exsudat „plastische“ Verändernngen. Das Epithel wirkt aktiv an der Raumerhaltung. Erst bei der Erfüllung der Luftzellen durch meist organisiertes Exsudat bildet sich das „Empyem“. Dieses ist nicht Ursache und Beginn, sondern begleitendes Merkmal der Mastoiditis. Die pneumatischen Zellen werden durch endostale Erfüllung in Markräume verwandelt, der Zustand vor der Pneumatisation wieder hergestellt. In der fünften Krankheitswoche setzt, von der Tiefe vorrückend, vorerst in den großen Markräumen Knochenneubildung ein. Sie umgreift stets größere Bereiche als die Resorption. Sie ist das vorherrschende Merkmal der Mastoiditis zur Zeit der Antrotomie. Sie findet sich in 88% der Fälle, überwiegt im histologischen Bilde in 75%, ist fast ausschließlich vorhanden in 32% des Materials. Ihr Einsetzen ist abhängig von Druckremissionen, vom Umschlag der Entzündungsphasen, unabhängig vom Erfolg eines Durchbruches. Durchbrüche durch die Decke sind seltener (39%) als gegen Dura und Sinus (42%).

Knochenbildung ist in 77% der Fälle ohne Durchbruch vorhanden. Sie leitet durch Bau geflechtartiger Knochengebälknetze die Spongiosierung der großen Räume ein, dem Zustand wie vor der Pneumatisation. Bei latenten, nicht zur Antrotomie kommenden Mastoiditisfällen entsteht so Sklerosierung ehemals pneumatisierter Warzenteile. Die Übergangsbilder werden bei operierten Fällen aufgedeckt. Der neugebildete Knochen ist weich, aber nicht „erweicht“ und nicht krank. Er ist kalklos, aber gesund, soll möglichst geschont werden. Scheibes „schwammartige Resorption des Knochens“ durch Sharpeysche Fasern ist sowohl biochemisch unhaltbar als auch histologisch irrig. Dieselben Bilder „scheinbarer Lücken“ finden sich gleichartig bei entzündlich erkrankten wie bei gesunden normalen Warzenteilen.

Schlander (Wien): Zur Histologie der Eiterungen an der Pyramidenspitze.

Die an der Pyramidenspitze lokalisierte Eiterung manifestiert sich in Symptomen von seiten des N. abducens bzw. N. trigeminus, ein Umstand, der sich aus der innigen Beziehung zwischen Felsenbeinspitze und den beiden Nerven ergibt. Die Infektion erfolgt entweder über die in der Pyramidenspitze befindlichen und mit dem Mittelohr zusammenhängenden pneumatischen Räume, oder durch Vermittlung des Karotiskanals oder durch direktes Übergreifen der Mittelohreiterung vom erkrankten Attik auf das Tegmen bzw. Pyramidendach. An der Hand von

histologischen Schnitten eines an Meningitis verstorbenen Pat., bei welchem im Anschluß an die Warzenfortsatzoperation heftigste peri- und intraorbitale Schmerzen und einige Zeit danach eine Abduzensschwäche auftraten, zeigt der Vortragende den Propagationsweg der Eiterung zur Spitze, indem die ausgedehnte Osteomyelits der Pyramide zu einem abgesackten Extraduralabszeß an der Pyramidenoberfläche führte, der das Trigeminusganglion vollständig in Eiter einhüllte und von hier auf das Endokranium weitergriff. Der Abduzens erscheint dort, wo er der Karotis anliegt, von der Eiterung ergriffen.

Der Vortragende betont die Wichtigkeit der in die Orbita ausstrahlenden, meist vor der Abduzensparese auftretenden Trigeminusneuralgien, die für die Diagnose „Spitzeneiterung" von größerer Bedeutung sind als die Abduzensparese, die sehr häufig in einer serösen oder eitrigen Meningitis ihre Ursache hat.

Brock (Erlangen): Zur Cholesteatomgenese und über das Wachstum des Cholesteatoms.

An der Hand mikroskopischer Präparate von chronischen Mittelohreiterungen mit Cholesteatom wird auf einen ganz bestimmten Modus der Cholesteatomgenese hingewiesen, auf einen Modus, der zwar schon früher beobachtet worden, über den aber in den gebräuchlichen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde kein Wort zu finden ist, nämlich auf die Entstehung von Cholesteatom durch Einstülpung einer Narbe oder einer atrophischen Membrana Shrapnelli in den Recessus epitympanicus vom Gehörgang aus.

Präparat I. Eine der Paukenhöhleninnenwand genäherte große Trommelfellnarbe stülpt sich hinten oben über den Margo in den Recessus epitympanicus ein, legt sich der medialen Rezessuswand auf eine kurze Strecke an, hebt sich dann ab, zieht frei durch das Lumen des Rezessus, legt sich weiter hin der medialen Fläche der großen Gehörknöchelchen an und zieht nach außen zu ihrer normalen Ansatzstelle. Durch diesen in den Rezessus sich vorstülpenden Sack wird das eigentliche Rezessuslumen bedeutend verengt; letzteres ist ausgefüllt von einem wenig zellreichen Exsudat; die Schleimhautauskleidung des Rezessus fehlt nur dort, wo der sich einstülpende Sack bereits die knöcherne Begrenzung des Rezessus erreicht und sich der Wand angelegt hat; im übrigen ist die Schleimhaut des Rezessus erhalten, verdickt und von einem vollsaftigen normalen Schleimhautepithel überzogen. Schleimhautepithel trägt auch die nach innen, d. h. rezessuswärts gerichtete Fläche des sich einstülpenden Sackes, während die nach außen, d. h. gehörgangwärts schauende Fläche mit Plattenepithel (Epidermis) überzogen ist. Das sich nach dem Gehörgang zu öffnende Lumen des Sackes ist ausgefüllt von abgestoßenen, zwiebelartig nebeneinander geschichteten verhornten Epidermislamellen (Cholesteatommassen).

Präparat II. Großes Gehörgangscholesteatom mit Einstülpung der gedehnten Membrana Shrapnelli in den Rezessus; dadurch starke Verengerung des Rezessuslumens bis auf einen von normaler Schleimhaut ausgekleideten Spaltraum. Der in den Rezessus sich einstülpende Sack ist von abgestoßenen Epidermislamellen vollständig ausgefüllt.

Präparat III (aus der Siebenmannschen Klinik stammend) zeigt das Vordringen des Cholesteatomsackes gegen das Tubenostium. An dem Präparat ist deutlich zu erkennen, wie der Cholesteatomsack die Schleimhaut der Eustachischen Röhre abhebt und vor sich herschiebt.

Die Präparate IV—VIII demonstrieren den gleichen Vorgang.

Aussprache zu Vortrag 46—48 (Kreinz-Brock).

Josef Beck: Das Empyem gehört nicht unbedingt zum Bild der Mastoiditis; die Markräume antworten auf entzündlichen Reiz sofort mit Knochenneubildung.

Uffenorde hebt hervor, daß bei hartnäckigen Entzündungen der perilabyrinthären Zellen die Trigeminusneuralgie charakteristisch ist. Die Wittmaacksche Hypothese von der Cholesteatomentstehung sei immer noch ohne Beleg.

Scheibe hat seine Untersuchungen nur Fällen entnommen, wo bereits eine Fistel bestand. Er wendet sich noch gegen den Ausdruck „Mastoiditis" und empfiehlt, von einem Empyem, einer Nekrose oder Gangrän des Warzenteils zu sprechen.

Ruttin hebt hervor, daß in einem seiner Fälle eine Perforation der Shrapnellischen Membran vorhanden war.

Zange betont, daß wir die ersten Nachrichten über Cholesteatomgenese Habermann verdanken.

Wagener gibt nur mit Einschränkung die Schlandersche Beobachtung zu; Lähmung eines Nerven durch Reizung des andern entspreche nicht der physiologischen Grundzahl.

Schlander (Schlußwort) betont Uffenorde gegenüber den ganz typischen orbitalen und periorbitalen Augenschmerz, der schon von geringfügiger Alteration des Ganglioms, vom Mittelohr hergeleitet, hervorgerufen sein kann.

Wagener antwortet er, daß es sich nicht um Lähmungen, sondern um Störungen in der Bewegung handele.

Kreinz (Schlußwort) meint, daß Mastoiditis schlechthin auch ohne Empyem der Warzenzellen verlaufen kann; er empfiehlt Festhalten an dem Ausdruck „Mastoiditis".

Brock wollte nur eine Art der Cholesteatomentwicklung schildern. Die von Manasse beschriebene Entstehungsart hat er nie gesehen.

E. Oppikofer (Basel): Beitrag zur Histologie der Ohrtuberkulose.

Prof. Siebenmann und Oppikofer hatten im Verlaufe der Jahre Gelegenheit, im ganzen 54 Felsenbeine von Mittelohrtuberkulose, 38 Individuen angehörend, auf Schnittserie zu untersuchen; bei den meisten dieser Fälle stand auch eine genaue Krankengeschichte zum Vergleich des histologischen Befundes zur Verfügung. Oppikofer demonstrierte an Hand von Lumière-Platten

vorerst die verschiedenartigen Bilder bei granulierender und nekrotisierender Mittelohrtuberkulose; speziell zeigte er Fälle von Knochenabbau an den Gehörknöchelchen bei granulierender Mittelohrtuberkulose, und ferner Bilder, bei denen trotz der zum Tode führenden Lungentuberkulose die Mittelohrtuberkulose Ausheilungstendenzen aufwies. So war in 8 Felsenbeinen, welche 7 Individuen (2 mal Kinder der ersten Lebensjahre und 5 mal Erwachsene) angehörten, bereits ein Hereinwachsen der Gehörgangsepidermis in die Paukenhöhle nachweisbar, obwohl die Mittelohrtuberkulose — es handelte sich durchweg in diesen Fällen um die gutartige granulierende Form und um intaktes Labyrinth — nicht völlig ausgeheilt war. Bei einem Falle früher einwandfreier und 2 Jahre später bei der mikroskopischen Untersuchung völlig ausgeheilter Mittelohrtuberkulose war eine Epidermisierung auch in Aditus und Antrum nachweisbar. Im weiteren zeigte Oppikofer aus verschiedenen Serien Bogengangsusuren sowie die verschiedenartigen Bilder der tuberkulösen Labyrinthitis. Unter den 54 Felsenbeinen war die Tuberkulose 29 mal auf das Mittelohr beschränkt, bei 5 Fällen bestand als einzige Innenohrveränderung ein Granulationspolster auf der Innenseite der Fenster, und bei 20 Fällen war neben der Mittelohrtuberkulose gleichzeitig eine der verschiedenen Formen der Labyrinthitis, mit und ohne Granulationspolster an den Fenstern, nachweisbar. Zum Schlusse wurde eine Tuberkulose des rechten Akustikusstammes demonstriert, entstanden im Anschluß an Solitärtuberkel des Kleinhirns: Es bestanden bei dem 19 Jahre alten Mann mit gesunden Lungen seit 3 Monaten Kopfschmerzen, Brechen und Schwindel, und als objektive Symptome außer rechtsseitiger Stimmbandlähmung und rechtsseitiger Fazialisparese totale Taubheit mit kalorischer Unerregbarkeit der rechten Seite und spontanem Nystagmus nach rechts. Auf dem linken Ohre Nervus cochlearis und vestibularis normal. Bei Freilegen des Kleinhirns war ein vom Kleinhirn ausgehender, etwa taubeneigroßer Tumor im Brückenwinkel nachzuweisen, der entfernt wurde und sich mikroskopisch als Solitärtuberkel erwies. Einen Monat nach der Operation Tod an tuberkulöser Meningitis. Der tuberkulöse Hirnnerv der rechten Seite füllte den inneren Gehörgang aus; die Erkrankung machte im inneren Gehörgang halt, im inneren Ohr nur Stauung. Mittelohr normal.

Aussprache zu Vortrag 49 (Oppikofer).

Neumann: An der Wiener Klinik wird zur Zeit viel über Mittelohrtuberkulose gearbeitet. Erwähnt ein neues Verfahren der Kultivierung von Tuberkelbazillen.

C. v. Eicken (Berlin): Zur Freilegung der Mittelohrräume vom Gehörgang aus.

Verf. konnte sich an zahlreichen Fällen davon überzeugen,

daß es mit kleinen Meißelstanzen, Meißeln und einer von ihm konstruierten Fraise, die gegen einen in den Recessus epitympanicus und das Antrum eingeführten kleinen Haken läuft, schnell und sicher gelingt, die Mittelohrräume, eventuell unter Erhaltung der Gehörknöchelchenkette, vom Gehörgang aus übersichtlich freizulegen. Bei unkomplizierten Fällen von Cholesteatom und sklerotischem Warzenfortsatz bedeutet dieses Vorgehen einen wesentlich kleineren und für den Pat. schonenderen Eingriff als die sonst übliche Radikaloperation. In den allermeisten Fällen läßt der Eingriff sich in Lokalanästhesie ausführen. Eine länger dauernde klinische Nachbehandlung ist unnötig, die Gefahr einer Nebenverletzung des Labyrinths, der Dura und des Sinus läßt sich mit Sicherheit vermeiden. Zur besseren räumlichen Orientierung empfiehlt es sich, den Eingriff unter Kontrolle der Stereolupe auszuführen.

Aussprache zu Vortrag 50 (v. Eicken):

Maltz demonstriert einige für die Radikaloperation vom Gehörgang aus von ihm angegebene Instrumente und beschreibt eine besondere Plastik.

Schmidt-Hackenberg betont die Vorteile der Radikaloperation vom Gehörgang aus.

Steurer (Tübingen): Das Röntgenbild des Warzenfortsatzes und seine klinische Bewertung.

Die systematische Verwendung des Röntgenbildes bei akuten und chronischen Mittelohreiterungen hat noch eine verhältnismäßig geringe Verbreitung gefunden. Der Hauptgrund dafür liegt darin, daß die Deutung des Röntgenbildes von erkrankten Warzenfortsätzen gewisse Schwierigkeiten bietet, weil schon der nichterkrankte Processus mastoideus außerordentlich große individuelle Verschiedenheiten in seinem strukturell-anatomischen Aufbau zeigt. An der Tübinger Klinik werden mit guten Ergebnissen jetzt scharfzeichnende Coolidge-Röhren mit verstellbarem Fokus, doppelbegossene Filmen mit doppelten Verstärkungsfolien verwendet, Belichtungszeit 8—12 Sekunden bei 15 Ampère, Aufnahmerichtung: meist Sonnenkalbsche Schrägaufnahmen, mitunter zur Ergänzung des Befundes die Spitzenaufnahme nach Sonnenkalb, die Buschsche Mundaufnahme und die Aufnahme nach Mayer. Um die Grenzen der radiologischen Darstellbarkeit des Warzenfortsatzes festzustellen, wurden 300 der Leiche entnommene, von nichtohrenkranken Individuen stammende Schläfenbeine geröntgt, nachher entkalkt und in Scheiben zerlegt. Es zeigte sich in den meisten Fällen eine weitgehende Übereinstimmung des strukturell-anatomischen Aufbaues der Warzenfortsätze mit dem vorher festgelegten Röntgenbefund (Ausdehnung und Größe der Zellen, abnorme Zellbildung, Lage des Sinus, Verlauf des Emissariums, kompakte und spongiöse Knochenbezirke usw.). In manchen Fällen allerdings entgingen

tiefliegende Zellsysteme der radiologischen Darstellung, weil sie von kompakten Knochenbezirken vollständig überlagert wurden. Als Ursache von Verschleierungen von sonst gut pneumatisierten Warzenfortsätzen fand sich mitunter eine dicke Rindenkompakta. Solche Bilder am Lebenden können leicht zu Fehldiagnosen führen. Es werden dann Röntgenbilder der am häufigsten wiederkehrenden Typen des Warzenfortsatzes projiziert (normale, reduzierte, spongiöse und sklerosierte Warzenfortsätze). Die Erfahrungen in der Tübinger Klinik über die klinische Verwertbarkeit des Warzenfortsatzröntgenbildes stützen sich auf nahezu 1400 im Verlauf von 2 Jahren gefundene Ohraufnahmen. Es wurde dann kurz auf die Bedeutung des Röntgenbildes für die Prognose einer akuten Mittelohrentzündung eingegangen, die in bezug auf diese Frage auf der letzten Tagung von Albrecht mitgeteilten Resultate werden bestätigt. Es wird dann auf die Bedeutung des Röntgenbildes bei der Feststellung von Einschmelzungen im Warzenfortsatz eingegangen. Von großer Bedeutung kann hier das Röntgenbild werden bei schleichenden Mittelohrentzündungen infolge Infektion mit dem Streptococcus mucosus und dem Pneumokokkus, da bei diesen Fällen häufig die klinischen Symptome so gering sind, daß eine Operation nicht notwendig erscheint, bis plötzlich alarmierende Erscheinungen auf einen Erkrankungsprozeß am Sinus oder an der Dura hinweisen. An der Tübinger Klinik wurde in den letzten Jahren ein gehäuftes Auftreten von derartigen schleichenden Pneumokokkenotitiden beobachtet. Bei einer ganzen Reihe von Fällen, die klinisch keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung des Warzenfortsatzes boten, konnten mit Hilfe des Röntgenbildes Einschmelzungen im Warzenfortsatz festgestellt und so die Entstehung von Komplikationen verhütet werden. (Projektion von Röntgenbildern mit Einschmelzungen des Warzenfortsatzes.) Die Orientierung im Röntgenbild des erkrankten Warzenfortsatzes ist leichter, wenn ein Röntgenbild gleich zu Beginn der Erkrankung vorhanden ist. Doch ist auch bei den einseitigen Aufnahmen in den meisten Fällen die Feststellung einer Einschmelzung möglich. Beim Fehlen eines Anfangsbildes kann bis zu einem gewissen Grade ein Vergleich mit dem Strukturbild der anderen gesunden Seite zur Deutung des Röntgenbefundes beitragen. Dann ist in den meisten Fällen der Bau des Warzenfortsatzes auf beiden Seiten annähernd derselbe. Unter 737 daraufhin rötgenologisch untersuchten Patienten fand sich bei 527 beiderseits gleiche oder annähernd gleiche, bei 210 verschiedene Pneumatisation. Schwierigkeiten kann die Deutung des Röntgenbildes bei kranken Warzenfortsätzen mit irregulärer und stark dickwandiger oder teilweise gehemmter Pneumatisation machen. (Demonstration eines derartigen Falles.) Bei den Cholesteatomeiterungen gibt uns das

Röntgenbild Aufschluß über die Ausdehnung eines Cholesteatoms. Außerdem sind im Röntgenbild mitunter Arrosionen der Sulkuswand und Defekte im Knochen nach der mittleren Schädelgrube zu erkennen. Unter 42 Cholesteatomen wurde 31 mal die Ausdehnung des Cholesteatoms im Röntgenbild erkannt, 11 mal nicht. (Demonstration von Röntgenbildern mit Cholesteatomen verschiedener Ausdehnung mit perisinuösen Abszessen.)

Amersbach und Wucherpfennig: Zur Röntgenbestrahlung der Ohrtube.

Nach dem Vorgang von Szász u. a. wurde die Bestrahlung der Ohrtube sowohl bei tubarer Eiterung als nach Radikaloperation von außen her versucht. Bei Erwachsenen blieb der Erfolg aus. Deshalb wurde die Bestrahlung vom Rachen her in Angriff genommen. Es erwies sich als zweckentsprechend, durch das Gaumensegel hindurch zu bestrahlen. Zur Feststellung der Lage der Ohrtube im Schädel wurden eingehende Versuche gemacht. Am skelettierten Schädel mit durch Bleidrähten markierter Tubenachse wurden durch Bleibänder Symmetrieebene, Frontalebene und Nasion-Inionebene festgelegt. Durch Röntgenfernaufnahmen in diesen drei Ebenen wurde der Winkel, den die Tubenachse gegen diese Ebenen bildet, dargestellt. Zur Feststellung der Richtung des Zentralstrahles bedurfte es 1. eines bestimmten Punktes und 2. zweier Winkel. Die Röntgenaufnahmen hatten gezeigt, daß in allen drei dargestellten Ebenen die Tubenlängsachse nach dem hintersten Zahn des Oberkiefers der gegenüberliegenden Seite zielte. Aus dieser Tatsache ergab sich, daß die beiden Tubenachsen und die beiden Zähne in einer Ebene liegen. Damit war in dem einen Zahn (aus äußeren Gründen wurde jeweils der Zahn nicht der gegenüberliegenden, sondern der gleichen Seite gewählt, was zulässig ist, da beide Zähne in einer Ebene liegen) der erforderliche Punkt gewonnen. Bei den beiden Winkeln handelt es sich um die Winkel 1. gegen die Symmetrieebene, 2. gegen die Nasion-Inionebene. Ersterer kann errechnet werden aus dem bei jedem Individuum neu zu messenden Querdurchmesser und dem Nasion-Inionabstand des Schädels, und zwar ist der Tangens des Winkels gleich dem halben Querdurchmesser, dividiert durch einen bestimmten Prozentsatz des Nasion-Inionabstandes. Der zweite Winkel — Neigung der Tubenachse gegen die Nasion-Inionebene — ist in ähnlicher Weise nicht exakt in jedem Einzelfalle zu bestimmen, sondern muß als Mittelwert auf der Basis der Kollektivmaßlehre festgelegt werden. Mit Hilfe des Physikers Dr. Seemann wurde ein Apparat konstruiert, der neben allen Forderungen hygienischer und ästhetischer Art eine gute und doch für den Patienten erträgliche Fixation gestattet und eine Vorrichtung zur exakten Winkelbestimmung für die Lage des Zentralstrahles aufweist.

(Der Apparat ist zu beziehen von Dr. Seemann, Freiburg i. B., Röntgentechnisches Laboratorium.) Durch Bleiglastubus und Bleischutzscheibe erfolgt eine vollkommen sichere Abdeckung der gesamten Umgebung. Bestrahlt wird mit einer HED auf die Oberfläche, fraktioniert in vier Sitzungen. Die Tiefenkurve ergibt, daß 80 % der auf die Oberfläche applizierten Strahlenmenge am pharyngealen Ende, 50 % am tympanalen zur Wirkung gelangen. Wichtig ist die Indikationsstellung. Die Erfolge sind günstig. Die Dosis kann möglicherweise in einzelnen Fällen noch reduziert werden. Es wurde in erster Linie von dem Gedanken ausgegangen, daß die Röntgenstrahlen auf die Drüsen der Tubenschleimhaut eine sekretionshemmende Wirkung ausübten. Daneben kommt eine entzündungshemmende Wirkung im Sinne von Heidenhain in Betracht. Die Erweiterung des Verfahrens auf katarrhalische Mittelohraffektionen ohne Perforation ist auch von anderer Seite schon angeregt worden. Der Apparat kann auch zur exakten Einstellung bei anderen Bestrahlungen im Schädel benutzt werden.

Aussprache zu Vortrag 51—52 (Steurer-Amersbach).

v. Eicken betont die Wichtigkeit der Röntgenaufnahme des Warzenfortsatzes; eventuell werden zur weiteren Verdeutlichung stereoskopische Aufnahmen erforderlich werden.

Spohn glaubt, daß exazerbierende Cholesteatome nicht deutlich zum Ausdruck kommen. Das Röntgenbild des Warzenfortsatzes kann immer nur zu klinischen Untersuchungsmethoden verwendet werden.

Zange macht auch auf die negativen Röntgenbefunde aufmerksam; er erwähnt einen Fall eines Extraduralabszesses ohne Röntgenbefund und fast ohne otologischen Befund.

Voß warnt vor Überschätzung des Röntgenbildes; er berichtet über zwei Fälle von Mastoiditis, wo das Röntgenbild im Stich ließ.

Deutisch ist für Röntgenaufnahme aller Ohrkranken; die Steurerschen Bilder bedeuten seiner Meinung nach keinen Fortschritt bezüglich der Technik.

Runge betont die Wichtigkeit des Pneumatisationscharakters, der aus dem Röntgenbild erhellt. Fälle mit kleinzelliger Pneumatisation verlaufen günstiger als die mit irregulärer Pneumatisation.

Nühsmann (Halle a. S.): Pulskurve bei Erkrankungen des Ohres und intrakraniellen Komplikationen.

Die Beobachtungen an zahlreichen Fällen der Hallenser Klinik lassen den Schluß zu, daß bei otogenen intrakraniellen Komplikationen, insbesondere bei Erkrankungen der Meningen, die Pulskurve im Vergleich zur Temperaturkurve oftmals weit besser als alle übrigen Meningealsymptome eine Beurteilung des pathologischen Geschehens ermöglicht und nicht nur ein wichtiges Moment für die Indikationsstellung zu bestimmten therapeutischen Maßnahmen, sondern auch Anhaltspunkte für deren Wirksamkeit abgibt. Jedenfalls waren vielfach Beeinflussungen der Pulsfrequenz im Sinne einer Vagusreizung das letzte und lange zu beobachtende Symptom meningealer Reizung. Von

ganz besonderer Bedeutung scheint es, daß nicht selten bei anscheinend ganz unkomplizierten Ohraffektionen (Labyrinthitis ohne Fieber, nach Radikaloperation) Veränderungen der Pulskurve als einzigstes Symptom beobachtet wurden, die mangels anderer Erklärungsmöglichkeit als Vagusreizungen durch geringfügige toxische meningeale Entzündungsvorgänge gedeutet werden müssen und natürlich der anscheinend harmlosen Erkrankung ein wesentlich ernsteres Gepräge geben. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, bei allen otitischen Prozessen auch bei fieberlosem Verlauf genauste Pulskontrolle vorzunehmen. Die geschilderten Verhältnisse werden an Hand einiger charakteristischer Puls- und Temperaturkurven demonstriert.

Otto Mayer (Wien): Röntgenographische Darstellung der Ausdehnung von Schläfenlappenabszessen.

Jodipin in die Abszeßhöhle eingespritzt, gibt im Röntgenbilde deutliche Schatten, welche, wie die Obduktion gezeigt hat, sowohl in der Ausdehnung als auch in der Form mit dem anatomischen Befunde vollkommen übereinstimmen. Man kann das Jodipin entweder in den schon eröffneten Abszeß einspritzen oder sofort nach der positiven Punktion durch die Kanüle in die Höhle injizieren. In letzterem Falle hat man die Möglichkeit, sich von vornherein über die Ausdehnung des Abszesses zu orientieren, ihn an der günstigsten Stelle zu eröffnen und eventuell sofort eine Gegenöffnung anzulegen. Man erhält eine gute Vorstellung über die Ausdehnung und Form des Abszesses, namentlich über seine Lage zum Ventrikel. Die verwendeten Jodipinmengen können sehr gering sein, es empfiehlt sich, Aufnahmen in frontaler und sagittaler Richtung zu machen.

Kindler (Graz): Kleinhirnabszeß mit Tod durch Mediastinalemphysem infolge Blockes der Cisterna cerebello medullaris und Beeinträchtigung des Atemzentrums dadurch.

Die mediastinalen Emphyseme sind traumatischen Ursprungs und in der Regel peripher bedingt entweder durch mechanische Behinderung der Lungenatmung oder durch Absteigen eines Schleimhautemphysems aus oberen Luft- oder Speisewegen.

Außergewöhnlich ist, wenn bei einem sonst lungen- und herzgesunden Individuum zentral, d. h. durch Fernwirkung von der Schädelhöhle aus, nämlich durch Druck von geschwollenen Kleinhirnmassen (als Folge eines Kleinhirnabszesses) auf die Medulla und das in ihr gelegene Atemzentrum zunächst eine bulbäre Dyspnoe und dadurch eine Forcierung der Lungenatmung hervorgerufen wird. Als weitere Folge stellt sich Einriß einer überdehnten Lungenalveole und Einpressen von Luft in die Rißstelle ein. Es entsteht ein interstitielles Lungenemphysem, das auf das Mediastinum überwandert und so den Tod herbeiführt.

Mitteilung eines entsprechenden Falles, bei dem durch die Zisternen- und Lumbalpunktion ein unvollständiger Subarachnoidealblock festgestellt wurde, der auf raumbeengende Vorgänge in der hinteren Schädelgrube hinwies.

Uffenorde (Marburg): Die Behandlung der Hirnabszesse mit Autovakzine (mit Demonstrationen von Diapositiven).

In zwei Fällen von Hirnabszeß war es zu starker Prolapsbildung gekommen. Trotz mehrmonatiger Behandlung und Erschöpfung aller chirurgischen Möglichkeiten konnte die zugrunde liegende Enzephalitis nicht beherrscht werden, sie dehnte sich weiter aus und verursachte eine Verschlechterung des neurologischen Befundes und des Allgemeinzustandes. Auch die unspezifische Reiztherapie brachte keine Besserung. Die Injektion von Autovakzine führte unter Auftreten von deutlichen örtlichen und allgemeinen Reaktionen sofort eine Wendung zum Bessern herbei, und es kam zur Heilung.

In dem ersten Falle (12 jähriger Junge) handelt es sich um einen Stirnhirnabszeß nach schwerer akuter, hämorrhagischer, kombinierter Nebenhöhlenentzündung links mit Osteomyelitis am Oberkiefer und Stirnbein. Radikaloperation der befallenen Höhlen, Trepanation, Abszeßeröffnung, breite Drainage, wiederholte Lumbalpunktionen, Erweiterung der Prolapspforte, Entfernung der Abszeßdecke, wiederholte Hirnpunktionen auf weitere Abszeßbildung, Milch-Kaseosaninjektionen. Zunehmende Verschlechterung des örtlichen und allgemeinen Zustandes. Dann 10 Injektionen von Autovakzine (Kapselbazillus). Heilung. Prolapsus persistens. Anlegen eines Pneumenzephalon. Das Enzephalogramm zeigt eine hydrenzephalozeleartige Bildung (160 ccm Liquor entfernt). Der stark erweiterte Seitenventrikel links kommuniziert mit einem Hohlraum im Prolaps (im Marburger Ärztlichen Verein demonstriert).

Im zweiten Fall (26 jähr. Mann): labyrinthogener Kleinhirnabszeß nach Cholesteatomeiterung rechts. Vollständige Aufmeißelung der Mittelohrräume, Labyrinthoperation nach Jansen-Neumann. Eröffnung des Kleinhirnabszesses hinter Labyrinth. Prolapsbildung. Anlegung einer zweiten Öffnung hinter Sinus. Auch hier Prolapsbildung. Durchtrennung des Sinus und Vereinigung beider Abszeßöffnungen. Häufige Lumbalpunktionen. Staphyloiatreninjektionen. Allgemein und örtlich zunehmende Verschlechterung. Zwei Injektionen von Autovakzine (Proteus). Heilung.

J. Popper (Wien, Klinik Neumann): Zur Histologie der Lymphdrüsen bei Sinuserkrankungen.

Ausgehend von der pathologisch-anatomisch feststehenden Tatsache, daß die Rolle des Lymphsystems bei Infektionen eine

ganz bedeutende sein kann, wurde die bei Jugularisligatur entfernte Drüse histologisch und bakteriologisch untersucht. P. teilt die erhobenen Befunde in drei Gruppen ein und zwar: Septische Zustandsbilder mit positivem Bakterienbefund in der Drüse und schwersten entzündlichen Veränderungen am Gewebe. Hier ist die Abwehrkraft der Drüse vollkommen geschwunden. In die zweite Gruppe rechnet P. Fälle von primärer Jugularisthrombose, ausgehend von der zwar schwer entzündeten und erschöpften (gekennzeichnet durch das Auftreten von Mastzellen) aber bakterienfreien Drüse. Als zur dritten Gruppe gehörig werden Fälle angeführt mit septischem Fieber bei bluthaltigem Sinus und Jugularis, die auch nach operativer Intervention noch lange fiebern, und es wird angenommen, daß die Drüsen bzw. die Lymphwege dafür verantwortlich gemacht werden können.

Brunner: Beiträge zur Kenntnis der otogenen Kavernosusphlebitis.

In etwa 54% der an einer otogenen Hirnkomplikation ad exitum gekommenen Fälle findet sich eine Thrombophlebitis des Sinus cavernosus. In 7 von 12 Fällen war auch der Sinus intercavernosus, in 6 Fällen der Sinus cavernosus der ohrgesunden Seite erkrankt. Eine otogene Kavernosusphlebitis ohne jede Hirnkomplikation fand sich nicht. In 2 Fällen war die Kavernosusphlebitis kombiniert mit einer Thrombophlebitis des Sinus sigmoideus, in 7 Fällen mit einer Meningitis, in 3 Fällen mit einer Meningitis und einer Thrombophlebitis des Sinus sigmoideus. Die otogene Kavernosusphlebitis kann daher auch ohne Erkrankung der Leptomeningen auftreten, häufiger jedoch ist sie mit einer Meningitis kombiniert.

In den Fällen, in denen die Kavernosusphlebitis nur mit einer Thrombophlebitis des Sinus sigmoideus vereint ist, kann sie entstehen 1. auf dem Wege über die Sinus petrosi, 2. durch retrograden Transport von Thrombenteilen aus dem Sinus sigmoideus, 3. durch den Canalis caroticus. Demonstration der mikroskopischen Präparate eines Falles, in welchem die Kavernosusthrombose durch Vermittlung des Plexus caroticus entstanden war.

In der zweiten Gruppe von Fällen, in denen die Kavernosusthrombose mit einer Meningitis kombiniert auftritt, kann die erstere entstehen 1. durch eine Thrombophlebitis der Venae cerebrales inferiores infolge der Meningitis, 2. durch eine Karies an der Felsenbeinspitze, 3. durch den Canalis caroticus. Demonstration mikroskopischer Präparate von zwei Fällen, in denen die Kavernosusphlebitis in der geschilderten Weise entstanden war.

In der dritten Gruppe von Fällen, in der die Kavernosusphlebitis mit Meningitis und Thrombophlebitis des Sinus sigmoi-

deus kombiniert ist, kommen alle bis jetzt geschilderten Infektionswege, einzeln oder kombiniert, in Betracht.

Die otogene Kavernosusphlebitis ruft in der Regel nicht die typischen Symptome am Auge hervor, unter 12 Fällen fanden sich nur in 3 diese Symptome. Daher ist die Diagnose intra vitam nur schwer zu stellen. Suspekt für das Auftreten einer Kavernosusphlebitis sind jedoch die Fälle, in denen eine Eiterung vor allem in der Gegend der Tube oder im vorderen Teile des Mittelohres lokalisiert ist.

Die Prognose der otogenen Kavernosusphlebitis ist eine schlechte. Es läßt sich heute nicht mit Sicherheit sagen, ob eine Kavernosusphlebitis spontan ausheilen kann.

Die schlechte Prognose der Kavernosusphlebitis ist bedingt 1. dadurch, daß sie entweder mit oder knapp vor der Meningitis auftritt, 2. dadurch, daß der Sinus cavernosus nur sehr schwer einem chirurgischen Eingriffe zugänglich ist. Jedenfalls empfiehlt es sich, bei Eiterungen, bei denen die Gefahr des Übergreifens auf den Sinus cavernosus besteht, die vorderen Teile des Mittelohres, wenn nötig mit Eröffnung der Schnecke breit freizulegen.

Weiss und Brunner demonstrieren mikroskopische Präparate von Bulbi olfactorii verschieden alter Kinder.

F. Fremel (Wien, Klinik Neumann): Über Hirnpunktionen.

Bericht über explorative Hirnpunktionen bei 30 Meningitisfällen. Davon gingen 3 Fälle in Heilung aus ohne nachweisbaren Schaden von der Hirnpunktion. Bei 21 Fällen war am Gehirn der Stichkanal nicht mehr nachzuweisen, bei 6 Fällen trat anschließend an die Punktion eine Blutung auf. Alle Meningitisfälle waren vor der Hirnpunktion lumbal punktiert worden, von den 6 Blutungen war in 5 Fällen auch noch die Jugularis unterbunden worden. Zwei von diesen Fällen starben an der Blutung nach Hirnpunktion. Die Blutung wird begünstigt durch die Lumbalpunktion, noch mehr gesteigert durch Behinderung des venösen Abflusses durch die Jugularisunterbindung.

Aussprache zu Vortrag 1—7 (Sonnabend; Nühsmann-Brunner und Fremel).

Borries macht darauf aufmerksam, daß Pulsverlangsamung auch ein Labyrinthsymptom ist (seröse Labyrinthitis).

Perwitschky ist der Ansicht, daß der Druckpuls auch auf toxische und entzündliche Einflüsse zurückzuführen ist.

Kobrak empfiehlt die Autovakzine sehr; zu erwägen ist, ob Mono- oder Mischvakzine vorzuziehen wären.

Goerke: Bei Entstehung des Hirnprolapses scheinen auch Stauungserscheinungen infolge ausgedehnter Thrombosen eine Rolle zu spielen, wie ein Fall aus seiner Abteilung zeigt.

Engelhardt: Extraduralabszesse an der Felsenbeinspitze brauchen nicht immer, trotz der Nähe, zu Kavernosusthrombose zu führen; bekannt

dagegen ist die vom Gesichtsfurunkel aus rückläufig entstehende Kavernosusthrombose.

Voss fragt Uffenorde, wieso er bei seinem bakteriologisch freien Fall Autovakzine herstellen konnte. Goerke fragt er, ob in seinem Falle mehr meningeale oder enzephalitische Erscheinungen waren.

Scheibe erinnert an vor 14 Jahren von ihm erwähntes Krankheitsbild: akute Otitis, wochenlanges Fieber, ohne Sinusphlebitis; Beteiligung der Lymphwege war im Vordergrund.

Ruttin hat auch drei ähnliche Fälle wie Kindler gesehen; die Atmung hörte momentan auf.

Albanus redet der Autovakzine das Wort, besonders bei Krankheiten — in unserem Fach — nach Grippe.

Berberich macht darauf aufmerksam, daß das Jodopin von der Vossschen Klinik zur Diagnostik des Rückenmarks am lebenden Menschen angegeben worden ist; es ist auch zur Darstellung von Venen und Arterien geeignet.

Nühsmann (Schlußwort) antwortet Borries, daß in seinem Fall wegen der chronischen Pleozytose im Liquor eine toxische meningeale Reizung vorlag; ad Perwitschky: Vaguspulse in den Nühsmannschen Fällen sind keine Druckpulse, sondern sie sind durch toxische Einwirkung auf die hochempfindlichen Vagusnerven zustande gekommen.

Kindler (Schlußwort) mißt der Pulskurve nur bedingten Wert bei; die Pulsverlangsamung könne auch auf die Lumbalpunktion zurückzuführen sein. O. Mayer fragt er, wieviel Jodöl in die Abszeßhöhle injiziert worden ist.

Otto Mayer (Schlußwort) empfiehlt zur Röntgenaufnahme der Hirnabszesse Tampons, mit Jodipin getränkt, zu verwenden, damit das Jodipin in alle Buchten dringen kann.

Uffenorde (Schlußwort): Wichtig ist das Durchströmtwerden des Abszesses von immunkörperreicher Gewebsflüssigkeit. Welche Erreger für die Vakzine in Frage kommen, muß der Bakteriologe entscheiden.

Popper (Schlußwort) erwähnt einen Fall der Klinik Neumann: eitrige Kavernosusthrombose mit Exitus; histologisches Bild zeigt, daß der Sinus cavernosus auch durch den erkrankten Knochen attackiert wurde.

Brunner (Schlußwort) ist es aufgefallen, wie häufig bei an Sinusthrombosen gestorbenen Patienten sich akute Eiterherde in den Tonsillen fanden.

L. Deutsch (Wien): Zur Histologie der tuberkulösen Labyrinthitis.

Knochenneubildungsvorgänge im Bereiche des Labyrinthes und im Verlaufe von Eiterungsprozessen sind keineswegs selten. Bei der Tuberkulose hingegen fanden wir Knochenanbau immer nur in geringem Ausmaße. Über ausgedehnte Knochenneubildung fand ich in der Literatur nur in einem Falle bei Goerke berichtet. In unserem Falle handelte es sich um ein $3^1/_2$ jähriges Kind, bei dem bereits bei der Labyrinthoperation nicht das geringste Lumen zu konstatieren war. Das histologische Bild bestätigte die Annahme von kompletter Ossifizierung. Die Destruktionen richten sich gegen die mittlere Schädelgrube und gegen den Bulbus venae jugularis nach völliger Zerstörung des Paukenhöhlenbodens. Die Propagation des Prozesses erfolgte höchstwahrscheinlich über die Nervenscheiden der durch das Foramen jugulare durchtretenden Nerven.

Bezüglich der Art und Schwere, wie die Tuberkulose das Labyrinth zerstört, ergibt das histologische Bild insofern Anhaltspunkte, als dasselbe im Bereiche des Bogengangsapparates durch geschwulstartiges Fortschreiten den Knochen konsumiert. Die Schnecke dagegen wurde später exfoliiert und daselbst Knochen neugebildet, der im Gegensatz zum Knochen im Bereiche des vestibularen Anteils noch als jugendlicher, in Entwicklung begriffener anzusprechen ist.

Aussprache zu Vortrag 8 (Sonnabend; Deutsch).

Manasse sieht keinen besonderen Unterschied zwischen den gezeigten Präparaten und denen früherer Autoren (Lange).

Deutsch (Schlußwort): Bei Langes Bildern fanden sich nur Ansätze von Knochenneubildung, bei den seinigen komplette Ossifizierung.

H. G. Runge: Über die Bedeutung des kraniellen und kraniotympanalen Weges für die Knochenleitung.

Die Ansichten über den Weg, den der Schall einer auf den Knochen aufgesetzten Stimmgabel zum Innenohr hin wählt, haben oft gewechselt. Während Bezold der Ansicht war, daß mindestens für die tieferen Töne nur der Weg über die Gehörknöchelchenkette in Betracht komme, sind neuere Autoren der Ansicht, daß für diese Übertragungsart für Knochenleitung keine Anhaltspunkte vorlägen. Verf. ist nun der Ansicht, daß der rein kranielle Weg der Schallwellen nach den vorliegenden Untersuchungen nicht bezweifelt werden könne. Er sucht aber entsprechend seinen früheren Ausführungen bei der Wasserfüllung nachzuweisen, daß für tiefere Töne der Weg über die Schallleitungskette bei Knochenleitung der wichtigere ist. Zu dem Zweck werden zusammengestellt die verschiedenen Möglichkeiten der Schallbeeinflussung vom Gehörgang aus, ferner durch Behinderung der Beweglichkeit der Stapesplatte im Experiment wie bei der Otosklerose, der Einfluß der besseren Schallübertragung auf die Gehörknöchelchenkette. Endlich werden noch Folgerungen gezogen aus der Übertragung des Schalles auf dem Wege der Knochenleitung bei einseitiger Taubheit.

Rejtö (Budapest): Was bedeutet die verkürzte Knochenleitung?

Laut des Vortragenden Ansicht kann eine Verkürzung der Knochenleitung ebenso bei Erkrankungen des Labyrinthes (des Flüssigkeitssystemes oder des Hörnervs) als bei Veränderungen der Elastizität der Paukenfenster vorkommen. Da diese Ansicht sehr wichtige praktische Folgerungen nach sicht zieht, bestrebt Rejtö auf experimentalem Wege Argumente zu finden, welche seine Theorie in eine nachweisbare Tatsache umsetzen.

Er teilt diesmal einige neue Experimente mit.

Die Verminderung der Elastizität des ovalen Fensters bei intaktem Trommelfell und die Fixation beider Paukenfenster

bei Trommelfellperforationen und Radikalhöhlen erreichte er bis jetzt mit Hilfe eines Politzer-Ballons, womit man durch den äußeren Gehörgang eine starke Luftdrucksteigerung erzielen kann. Denselben Effekt erreicht er jetzt mittels Quecksilberbelastung des Trommelfelles bzw. des Mittelohres.

Die schwere Aufgabe, unter normalem Zustande des Mittelohres beide Fenstermembranen zu fixieren, meint er erreichen zu können, wenn die Versuchsperson in einer pneumatischen Kammer sich befindet, wo der Luftdruck vergrößert wird. Hwidt, Assistent des Kommunehospitals in Kopenhagen, hat dieses Experiment durchgeführt und fand die Knochenleitung in jedem Falle verkürzt, während der Luftdruck sich steigerte. Der gesteigerte Luftdruck wirkt in diesem Fall durch die Tuben auf beide Paukenfenster.

Vortragender fordert die Kollegen auf, solche Experimente durchzuführen, um die Frage klarlegen zu können, ob die Knochenleitung durch die Paukenfenster beeinflußt werden kann, wie er meint.

Goldberger (Wien) und Schön (Znaim): Die neue Schädelresonanzprüfung und ihre Bedeutung für die Ohren- und Nasennebenhöhlendiagnostik.

Methode einer objektiven Prüfung der Schädelresonanz an Stelle des bisherigen von den subjektiven Angaben des Kranken abhängigen Verfahrens.

Aussprache zu Vortrag 9—11 (Sonneabend; Runge-Rejtö).

Brüggemann hat im Kriege Soldaten mit heraufgerückter unterer Tongrenze und positivem Rinne gesehen (traumatische Trommelfellruptur); er erklärt diese Erscheinung mit Lockerung der Gehörknöchelchenkette.

Panse macht darauf aufmerksam, daß auch bei unversehrtem Labyrinth, nämlich bei Starre beider Fenster, Taubheit eintritt.

Peyser hat bei Frontartilleristen Spasmus der Binnenohrmuskulatur beobachtet. Lockerung der Gehörknöchelchenkette hält er nur auf grobmechanischem Wege für möglich.

Demetriades weist darauf hin, daß das Labyrinth selbst einen Einfluß auf die Schädelresonanz ausübt, die auf der Seite der Abweichreaktion erhöht ist. ad Runge: Auch beim Gelleschen Versuch spielt die Schädelresonanz eine Rolle.

Runge (Schlußwort) geht auf die einzelnen Diskussionsreden nicht ein und verweist auf das in zwei Jahren über diese Frage stattfindende Referat.

Goldberger (Schlußwort) betont, daß nur der objektive Schädelresonanzbefund für die Diagnostik verwendet wird.

T. Germán: Weitere Erfahrungen über die bei Blutharnsäurevermehrung bestehende Nervenschwerhörigkeit.

Im Vorjahre berichteten wir an dieser Stelle gemeinschaftlich mit G. Kelemen über an der Budapester Universitätsohrenklinik gewonnene Versuchsergebnisse, laut welchen es gewisse Hörnerverkrankungen gibt, bei welchen ein erhöhter Blut-

harnsäuregehalt gefunden wird und genügend Gründe vorhanden sind, um zwischen den beiden Zuständen einen ursächlichen Zusammenhang vorauszusetzen. Wir faßten die Veränderungen seitens des Hörnerven als eine Manifestation, und zwar meistens eine monosymptomatische, der Nukleinstoffwechselstörung auf. Im verflossenen Jahre wurden die Beobachtungen fortgeführt und sprechen für die Richtigkeit dieser Voraussetzung. Es gelang in vielen Fällen, mittels purinfreier Diät und Atophandarreichung den Bluthamsäurespiegel herabzusetzen, in der Folge besserten sich in mehreren Fällen die Ohrenklagen. Die Conditio sine qua non dieser Besserung ist das Sinken der Bluthamsäure, hingegen wurde dieses Sinken nicht in allen Fällen von Zeichen der Besserung im Gehörorgan gefolgt. Diese refraktären Fälle sind es, bei welchen wir einerseits irreparable Veränderungen im Gehörorgan voraussetzten, andererseits ist es möglich, daß in diesen Fällen die Hyperurikämie und Nervenschwerhörigkeit nicht als Ursache und Wirkung figurieren, sondern bloß nebeneinander bestanden.

Ich kann über 68 neuere, sorgfältig ausgewählte Fälle berichten, hierunter bestand bei 41 eine Hyperurikämie, d. h. der Gehalt des Blutes an Harnsäure überstieg 3,5 mgr-%. Unter diesen 41 Fällen wurden bei 35 therapeutische Versuche ausgeführt, im Verlaufe der letzteren gelang die Herabsetzung der Bluthamsäure bei 28. Unter diesen hinwiederum konnte bei 19 eine Besserung der Symptome seitens des Ohres verzeichnet werden, diese erwies sich in einzelnen Fällen als dauernd, in anderen hielt sie kürzere oder längere Zeit an.

Zwecks Übersicht können die Fälle in 4 Gruppen geteilt werden, jede von diesen repräsentiert einen abgesonderten Typus.

1. In die erste Gruppe gehören Fälle, wo die Herabdrückung des Bluthamsäurespiegels nicht gelang und auch die Ohrsymptome unbeeinflußt blieben.

2. In die zweite Gruppe wurden diejenigen Fälle eingeteilt, wo in der Bluthamsäurekonzentration eine dauernde Verminderung eintrat, welche auch dann noch anhielt, als mit der Medikamentation bereits ausgesetzt wurde und auch bezüglich der Diätvorschriften Erleichterungen gewährt wurden. Diese Gruppe weist die günstigste Statistik auf, indem von 12 Fällen die Krankheitszeichen seitens des Gehörorgans 8mal dauernd gebessert, in einzelnen Fällen sogar geheilt wurden.

3. Bei der dritten Gruppe konnte der folgende Typ abgegrenzt werden: Nach übergangsweisem Herabsinken des Bluthamsäurespiegels folgt eine neuerliche Steigerung, welche mit energischer Behandlung wieder herabgedrückt werden kann. Dieses Spiel wiederholt sich öfters bzw. kann wiederholt werden. In der Mehrzahl der hierher gehörigen Fälle, d. h. bei 7 von 12,

bestand eine genaue Parallele zwischen Sinken und Steigen des Bluthamsäurespiegels einerseits und Besserung und Verschlimmerung der Ohrenklagen andererseits.

4. Eine vierte Gruppe bilden diejenigen Fälle, wo keine Hyperurikämie bestand, vielmehr blieb der Gehalt an Bluthamsäure unter der oberen Grenze des Normalen. Das sind Fälle, wo Werte zwischen 3,0 und 3,5 mgr-% gefunden wurden. Die Annahme einer geringeren Widerstandsfähigkeit auf Grund von Organminderwertigkeit veranlaßte uns, die Versuche auch auf diese Gruppe auszudehnen, weil wir es für möglich hielten, daß die Bluthamsäure auch bei normaler Konzentration eine schädliche Wirkung als endogene Giftwirkung auf das Gehörorgan ausüben kann. Bei diesen Fällen hielt es außerordentlich schwer, die sogenannten normalen Werte der Bluthamsäure herabzudrücken, wo dies aber gelang, besserten sich in einigen Fällen die hartnäckigen Ohrenklagen.

Aussprache zu Vortrag 12 (Sonnabend; Germán).

Kelemen weist auf die Möglichkeit von Entzündungserscheinungen hin.

Voss betont den Wert der Germánschen Untersuchungen und empfiehlt sie auch den Nichtklinikern.

R. Perwitzschky (Greifswald): Ein neues Prinzip der Hörverbesserung (Transposition in höhere oder tiefere Oktave durch elektromagnetische Frequenztransformation).

Bisher sind zwei grundsätzlich verschiedene Arten von hörverbessernden Geräten im Gebrauch. Wir kennen die einfachen Hörrohre und die elektrischen Telephon- und Mikrophonapparate. Beiden Modellen sind durch unvermeidliche Naturgesetze sehr enge Grenzen gezogen, so daß ihr Wirkungsgrad wenig befriedigend ist. Da eine Verbesserung dieser Apparate bisher nicht möglich ist, erscheint die Bearbeitung eines neuen, erfolgversprechenden Prinzips auf dem Gebiet der Hörverbesserung angebracht. Bevor ich jedoch auf dieses Prinzip eingehe, sei es mir gestattet, die Grenzen, die den bisherigen Geräten gezogen sind, kurz zu streifen.

Hörrohre müssen aus rein praktischen Gründen klein sein, damit sie den Träger in seiner freien Bewegung nicht hindern. Außerdem haben größere Trichter den Nachteil, daß sie die Klangfarbe und die partielle Intensität durch Eigentonresonanz derartig verschlechtern, daß die Verständlichkeit der Sprache nahezu aufgehoben wird.

Elektrische Mikrophon- und Telephonapparate haben zunächst den Vorteil, daß der Wechselstrom, in welchen sich jede Schallschwingung durch ein Bellsches Telephon oder Mikrophon leicht umwandeln läßt, exakt physikalisch behandelt und beliebig verstärkt werden kann. Allerdings wird dieser Gewinn bei der

Rückverwandlung des Wechselstroms in Schallschwingung durch grundsätzliche Mängel des Elektromagnetismus und solcher erzwungener Membranschwingung stark beinträchtigt. Die Mängel des Elektromagnetismus, die auf Intensitätsschwankungen im Felde eines Elektromagneten beruhen, sind darin gelegen, daß die elektromagnetische Anziehung nur in engen Bezirken, die weit unter der Sättigungsstromstärke liegen muß, den Stromstärken proportional ist, und daß außerdem durch die Hysteresis und den remanenten Magnetismus Phasenverschiebung und Proportionalitätsstörungen unvermeidlich sind. Von seiten der Membran sind die Verwendbarkeitsgrenzen dadurch gegeben, daß die Amplitude erzwungener Schwingung nur in sehr engem Bereich derjenigen der erzwingenden proportional ist.

Untersuchungen von Brünings, die den Wirkungsgrad eines Telephonapparates durch Elektronenröhren verstärken sollten, haben ergeben, daß sich aus obengenannten Gründen wohl die Lautstärke bis ins Unerträgliche steigern läßt, wobei jedoch die Verständlichkeit der Sprache in gleicher Proportion abnimmt. Die Versuche, durch Vergrößerung der Telephonmembran eine bessere Wirkung zu erzielen, schlagen ebenso fehl, wie die Zusammenkopplung mehrerer kleiner Membranen, weil hierbei sofort Störungen durch Rückkopplung oder aber bei größeren Membranen prävallierende Eigentonresonanzen auftreten.

Wir kommen also leider zu dem Schluß, daß nicht nur der rein akustischen Lautverstärkung durch Hörrohre, sondern auch der hörverbessernden Leistung von Mikrophon- und Telephonapparaten durch unvermeidliche Naturgesetze sehr enge Grenzen gezogen sind.

Es schien somit geboten, ein gänzlich neues Prinzip zu bearbeiten (Brünings), welches sich auf der Tatsache aufbaut, daß die meisten Schwerhörigkeiten partielle sind, d. h. tiefere oder höhere Tonlagen betreffen. Es galt deshalb einen Weg zu finden, der es ermöglicht, die mittlere Tonhöhe der Sprache im einzelnen Falle möglichst dem Optimum des noch vorhandenen Hörbereiches anzupassen. Realisierbar ist dieser Gedanke jetzt geworden durch die Fortschritte der Radiotechnik auf dem Gebiete der Frequenzsteigerung der Sendewellen (Graf Arco, Zenneck u. a.). Durch die dabei verwandten Methoden ist man in der Lage, jeden Ton in eine beliebige Oktave herauf oder herunter zu verlagern. Grundsätzlich ist die Übertragung dieses Prinzips auf Schwachstromgeräte — wenigstens soweit es sich um einfache Töne handelt — gelungen. Zusammengesetzte Schwingungen, wie sie die Sprache darstellt, konnten mit unsern einfachen Hilfsmitteln nicht transformiert werden. Auch diese Versuche erscheinen jedoch so aussichtsreich, daß sie von einem mit entsprechenden Hilfsmitteln ausgestatteten elektrotechnischen Laboratorium fortgesetzt werden.

Langenbeck (Berlin): Vorteile und Nachteile elektrischer Schwerhörigengeräte mit Rücksicht auf die Eignung zur Hörverbesserung.

Ein neues Gerät für extreme Schwerhörigkeit.

Aussprache zu Vortrag Perwitzschky-Langenbeck.

v. Eicken erwähnt einen Fall von Schwerhörigkeit, wo ein Apparat mit Kathodenröhren von großem Nutzen wurde, und empfiehlt das Prinzip der Schallverstärkung durch Elektronen.

Kümmel macht auf die Wichtigkeit des Unterscheidungsvermögens für Töne verschiedener Höhe aufmerksam.

Neumann betont, das schlechter hörende Ohr vor allem zu beeinflussen, da es sonst das besser hörende ungünstig beeinflußt.

Lüscher schlägt vor, durch rasch aufeinander folgende Tonsignale die Hörapparate bezüglich des Differenzierungsvermögens des Ohres zu prüfen.

Flatau: Es gelingt nicht, die Apparate auf die Resonanzbreite zu eichen; auch er betont die Wichtigkeit der Beeinflussung des schlechter hörenden Ohres.

Perwitzschky (Schlußwort) hält nichts von den Sellschen Vorführungen. Das Neue seines Prinzips dagegen sei die qualitative Vervollständigung des Hörreliefs.

Langenbeck (Schlußwort) weist darauf hin, daß gerade in einem verzerrungsfrei wiedergebenden Telephon der Kernpunkt der telephonischen Übertragung liegt.

E. Wodak und M. H. Fischer: Zur Physiologie des Zeigeversuches.

Zunächst werden die extralabyrinthären Faktoren erörtert, die auf das Zeigen Einfluß haben, nämlich vor allem die spontane nicht vestibulare Abweichreaktion (AbR). Sodann werden die quantitativen Verhältnisse der vestibularen AbR nach Rotation und Kalorisation besprochen, wobei sich gewisse Unterschiede ergeben. Die spontane AbR verursacht für sich allein in gewissen Sektoren der Armstellung (45°) das spontane Vorbeizeigen (Vz). Auch das Zeigetempo hat eine große Bedeutung, da bei ganz schnellem Zeigen die AbR nicht zur Geltung kommen kann. Man kann demnach durch schnelles Zeigen die AbR praktisch ausschalten, was für die Analyse sehr wichtig ist. Der Zeigeversuch (ZV) wird zwecks Analyse in vereinfachende Schemata zerlegt: 1. absolutes Zeigen: das ist Zeigen auf Grund der jeder Versuchsperson eigentümlichen Raumvorstellungen (speziell der subjektiven Mediane) ohne Außeneindrücke; 2. relatives Zeigen: hier wird der Versuchsperson ein Außeneindruck (haptisch, optisch, akustisch) geboten. Diese beiden Zeigearten werden jetzt im einzelnen nach Rotation und Kalorisation schnell und langsam geprüft und ihre Resultate zu deuten versucht. Zusammenfassend läßt sich folgendes sagen: Die wichtigste Rolle für das Zustandekommen des Vz nach Rotation spielt die vestibulare AbR, die den Zeigearm in ihrer Richtung abzulenken sich bestrebt. Daneben ist jedoch auch der Einfluß der Dreh-

nachempfindung von Wichtigkeit, die ihrerseits die subjektive Mediane in derselben Richtung, wie die Drehnachempfindung geht, verschiebt. Beim absoluten Zeigen konkurrieren beide Einflüsse, weil sie entgegengesetzt gerichtet sind, miteinander, beim relativen Zeigen sind sie gleichgerichtet und addieren sich. Bei der Kalorisation sind die Drehnachempfindungen nicht so exakt erfaßbar wie nach Rotation, doch kommt es hier — wohl als Enderfolg einer Drehempfindung — zu einer Verlagerung des Körpers, die die Mediane in derselben Weise wie die Drehnachempfindung selbst verschiebt. Es herrschen demnach hier im ganzen ähnliche Verhältnisse wie nach der Rotation. Wird die AbR der Versuchsperson bewußt, so kann sie dieselbe entweder kompensieren, wobei sie aber nur selten ihr quantitatives Ausmaß errät, oder sie kann ihr nachgeben. Derselbe Erfolg tritt ein, wenn die AbR nicht bewußt wird, wie dies zumeist bei Laien der Fall ist. Schließlich wird die Bedeutung der Vertikalempfindung für den Zv besprochen. Zu diesem Zwecke führen die Verff. einen neuen Zv, das Zielzeigen, ein. Aus den Versuchen geht hervor, daß die Vertikalempfindung für den Zv eine große Wichtigkeit besitzt.

Struycken: Die Raddrehung des Auges.

Vorzeigen eines einfachen optischen Apparates, welcher am Kopfe des Untersuchten befestigt wird und gestattet, die Raddrehung beim Menschen bei statischer, galvanischer oder thermischer Reizung des Labyrinthes genau zu beobachten. Es zeigt sich u. a., daß normal bei Galvanisation Raddrehung in der Richtung der Anode auftritt noch vor dem Nystagmus. Bei einseitigem Ausfall des Labyrinths ist die Amplitude bei transzerebraler Galvanisation viel weniger ausgesprochen, während die Drehung bei Neigung des Kopfes viel stärker hervortritt.

Bei Neigung des Kopfes auf die Schulter dreht sich das Auge mit nicht geringerer Amplitude, wenn der Körper sich in aufrechter Stellung oder in liegender Haltung befindet.

Willkürliche oder faradisch erregte einseitige Zusammenziehung der Hals- und Nackenmuskeln ist nicht imstande, auch nur die geringste Raddrehung auszulösen, wenn nur der Kopf seine Anfangsstellung beibehält.

Th. Demetriades und E. A. Spiegel: Experimentelles zur zentralen Lokalisation der Kompensation des Nystagmus.

Entfernt man bei Tieren mehrere Tage nach einseitiger (z. B. linksseitiger) Labyrinthexstirpation das zweite (rechte) Labyrinth, so tritt Nystagmus nach der Seite des erst exstirpierten Labyrinths (nach links) ein (sog. Bechterewsche Kompensation), als ob das erst exstirpierte Labyrinth noch vorhanden wäre. Der zentrale Innervationsvorgang, der zum Eintritt dieser Kompen-

sation führt, wurde bisher nur insofern experimentell analysiert, als Magnus und de Klejin zeigten, daß er subkortikal nach Dezerebration noch zustande kommt.

Über die Bedeutung tiefer gelegener Zentren für das Entstehen dieser Kompensation bestehen nur theoretische Vorstellungen, indem sie einerseits (Bárány) in die Labyrinthkerne, andererseits in das Zerebellum verlegt wurde (Spitzer).

Es konnte nun weiterhin gezeigt werden, daß Abtragung von Großhirn, Thalamus, Vierhügeln, sowie Exstirpation des Kleinhirns, als auch Zerstörung der Labyrinthkerne auf der Seite des zweitexstirpierten Labyrinthes den eingetretenen Bechterewschen Nystagmus bestehen bleiben läßt. Auch verhindert totale Kleinhirnexstirpation, die gleichzeitig mit der Entfernnng des ersten Labyrinthes erfolgte, das Eintreten jener zentralen Kompensationsvorgänge nicht, welche zum Auftreten des Bechterew-Nystagmus bei der zweiten Labyrinthexstirpation führten. Aus diesen Versuchen wird geschlossen, daß sich in den dem erstexstirpierten Labyrinth gleichseitigen Vestibulariskernen ein Zustand von Übererregbarkeit entwickelt, der zur Kompensation des einseitigen Labyrinthverlustes bzw. zum Auftreten der Bechterewschen Kompensation führt und der unabhängig von Groß- und Kleinhirn zustande kommt.

Frenzel (Greifswald): Nystagmusbeobachtung während der Drehung.

Die Beobachtung des labyrinthären Drehnystagmus während der Drehung wird durch zweierlei erschwert bzw. verhindert.

1. Der Drehnystagmus wird durch gleichzeitig entstehenden optomotorischen Nystagmus überlagert.

2. Bei Teilnahme des Beobachters an der Drehung stört der bei ihm selbst auftretende Schwindel und Nystagmus.

Die Entstehung des optomotorischen Nystagmus läßt sich bei Verwendung einer „Leuchtbrille“ durch die nach vorn und seitlich abgeblendete hellbrennende Innenbeleuchtung mit Taschenlampenbirnen ausschalten. Durch die Blendwirkung wird der optische Kontakt der Versuchsperson mit der Umgebung vollkommen unterbrochen, wenn man im dunkeln oder fast dunkeln Zimmer untersucht. Die Beobachtungsmöglichkeit ist dabei denkbar günstig.

Die Teilnahme an der Drehung wird durch geeignete Spiegelbeobachtung überflüssig. Eine solche Spiegelübertragung muß ständig das aufrechte Augenlid beobachten lassen, eine Bedingung, welche im Prinzip das bei der Artillerie gebräuchliche Rundblickfernrohr erfüllt. Der wesentliche Teil ist ein mit halber Drehgeschwindigkeit rotierendes Prisma. Für die Nystagmusbeobachtung ersetzt man in Anbetracht der notwendigen großen Dimensionen die Prismen am besten durch Planspiegel.

Vortragender hat durch Verbindung der Leuchtbrille mit der angedeuteten Spiegelkonstruktion ein Rundblicknystagmoskop gebaut.

Grahe (Frankfurt a. M.): Über Lageempfindungen und -reflexe.

Auf dem vom Vortragenden konstruierten Lagetische wurden Untersuchungen über die normalen Lageempfindungen bei gerade gestelltem Kopfe und festgeschnalltem Körper angestellt. Bei Drehung um die frontale Querachse tritt, wie schon Delage feststellte, Vertikalempfindung bei einer Rückneigung von 7—10° auf, jedoch nur, wenn keine stärkeren Neigungen vorausgehen. In diesem Falle wurde die Vertikale immer einige Grade eher empfunden, als sie wirklich erreicht war. Dieses vereinzelt schon von Aubert gefundene Gesetz der Kontrastwirkung wurde auch bei Schätzung der Horizontallage, wenn das Gesicht auf- und abwärts gerichtet war, und der Vertikalstellung mit Kopf nach unten gültig gefunden: stets tritt die Empfindung der betreffenden Lage eher ein, als die Lage wirklich erreicht ist, sowohl bei Bewegung mit dem Gesicht voran wie bei einer solchen mit dem Hinterhaupt voran. Besonders stark ist die Fehlschätzung bei Stellung des Kopfes unterhalb der Horizontalen, was für Rückneigung schon Delage gefunden hatte. Dieser hat ferner angegeben, daß Rückneigungen um 60° nach hinten richtig geschätzt wurden, hingegen geringere Neigungen gegen die Vertikale unter-, stärkere überschätzt würden. Diese Angabe konnte nur für wenige Personen bestätigt werden. Im allgemeinen fand sich schon bei geringen Neigungen eine Überschätzung. Bei Drehungen um die sagittale Achse fand sich ebenfalls, daß beim Vorhergehen stärkerer bzw. schwächerer Neigungen die Empfindung der Vertikalen und Horizontalen eher eintrat, als die entsprechende Lage erreicht war. Gehen solche nicht voraus, dann wird die Vertikalstellung bei Kopf oben sehr exakt empfunden. Abweichungen von 3—5° werden deutlich bemerkt. Man empfindet außer der Veränderung des Blutandranges und des Druckes der Unterlage, die eine sehr wesentliche Rolle bei der Lageschätzung spielen, ein deutliches Lagegefühl im Kopfe, allerdings wesentlich nur bei Stellung des Kopfes über der Horizontalen. In pathologischen Fällen wurden sowohl bei Erkrankungen der hinteren Schädelgrube, wie auch in einem Falle von Stirnhirnvereiterung Störungen der Lageempfindungen festgestellt, nicht nur bei Drehung um die frontale, sondern auch um die sagittale Achse. Bei Kaltspülung (umgekehrt bei Warmspülung) eines Ohres in Vertikalstellung mit Kopf nach oben glaubt man nach der entgegengesetzten Seite und vorn sich zu neigen, und erst bei einer wirklichen, entsprechenden Seitenneigung von 4—8° vertikal zu stehen. Zur Prüfung der Lage-

empfindung erwies sich die Aufforderung, die Arme horizontal zu halten, als ungeeignet. Die dabei erhobenen Befunde waren wechselnd. Hingegen fand sich eine konstante Reaktion bei der Aufforderung, die Arme symmetrisch zum Körper nach vorn auszustrecken. Bei Seitenneigung tritt regelmäßig ein Höhertreten des linken Armes bei Rechtsneigung und umgekehrt auf. Die Armstellung bleibt, sowohl wenn der Kopf sich oberhalb wie unterhalb der Horizontalen befindet. Da sie auch bestehen bleibt, wenn bei Schiefstellung des Körpers der Kopf gerade gerichtet wird, so folgt, daß diese Armreaktion nicht vom Kopfe aus (Otolithen, Gefäßfüllungsänderungen des Kopfes) abhängt, sondern durch den unsymmetrischen Druck der Unterlage bedingt ist. Bei Neigung des Körpers nach vorn und rückwärts (um die frontale Querachse) treten keine regelmäßigen Armreaktionen ein.

Wotzilka (Aussig): Einfluß der Labyrinthreizung auf den Blutdruck. (2. Mitteilung.)

Ebenso wie durch vorhergehende Adrenalininjektion gelang es durch Atropindarreichung, die Blutdrucksenkung nach Drehung zu hemmen.

Versuche mit einer, fünf und zehn Umdrehungen derselben Versuchsperson an verschiedenen Tagen, jedoch zur selben Tageszeit, ergaben, daß die Blutdrucksenkung nach fünf Umdrehungen am stärksten war, nach zehn Umdrehungen war sie geringer, manchmal sogar geringer als nach einer Umdrehung.

Vergleichsweiss angestellte Versuche mit Kalorisierung der Haut (der Kubitalgegend) und des Ohres mit 100 ccm Wasser von 18° zeigten, daß nach Reizung der Haut nur Blutdrucksteigerung, nach Reizung des Ohres erst Blutdrucksteigerung und dann -senkung unter den Anfangsdruck erfolgte. (Demonstration von Kurven.)

Aussprache zu Vortrag Wodak-Wotzilka.

Cemach meint, daß sich der Frenzelsche Apparat nicht prinzipell von der Bartelschen Brille unterscheidet; daß die optische Komponente durch die Blendung ausgeschaltet wird, müßte sicherer bewiesen werden.

Güttich findet in der Frenzelschen Brille eine Bestätigung seiner Versuche an einseitig Fazialisgelähmten. Man fühlt durch die Lider den labyrinthären Nystagmus, den wir mit der Brille sehen.

Wodak gibt Grahe recht, daß die nach Vestibularisreizung auftretende Höhendifferenz der Arme bei Körperneigung als Doppeleffekt aufzufassen ist. ad Frenzel: Bei absolut Taubstummen läßt sich während der Drehung kein Nystagmus palpatorisch feststellen.

Eckert-Möbius (Halle a. S.): Knorpelgefäßsysteme und otosklerotische Herde.

Nach meinen früheren Untersuchungen dringen im 3. bis 4. Embryonalmonat gefäßhaltige Perichondriumsprossen in Gestalt gesetzmäßig angeordneter Knorpelgefäßsysteme in die

dickeren Schichten der noch rein knorpeligen Labyrinthkapsel ein und bilden dort enchondrale Knorpelwachstumszentren, die eine besonders späte und unvollständige Verknöcherung erkennen lassen. In der eigentlichen engeren Labyrinthkapsel konnte ich folgende Knorpelkanalsysteme feststellen:

a) im Bogengangsabschnitt

1. das große K.-S. der Fossa subarcuata und das angrenzende kleinere der Fossa retroarcuata;

b) im Vorhofschneckenabschnitt

2. das der Knorpelfuge O. Mayers entsprechende K.-S. vor dem ovalen Fenster;

3. das den Winkel zwischen innerem Gehörgang und Schneckenbasis vaskularisierende K.-S. vor der Synarthrosis petrobasalis und, wie ich auf Grund weiterer Untersuchungen hinzufügen kann,

4. ein K.-S. vor dem runden Fenster, das vom Paukenboden aus in das vor dem Fundus der runden Fensternische gelegene Knorpellager einstrahlt.

Ein Vergleich dieser Bezirke mit den bekannten Prädilektionsstellen der otosklerotischen Herde läßt ohne weiteres eine auffallend vollständige örtliche Übereinstimmung erkennen und legt den Gedanken nahe, daß die biologischen Besonderheiten gerade dieser Bezirke bei der otosklerotischen Herderkrankung eine Rolle spielen. Gegen alle auf einen Zusammenhang mit bestimmten Gefäßversorgungsgebieten aufbauenden Otosklerosetheorien ist nun vor allem — und zwar nach den bisherigen Vorstellungen über die Verknöcherung der Labyrinthkapsel nicht ohne Grund — eingewendet worden, daß die für eine solche Deutung bis zu einem gewissen Grade erforderliche Selbständigkeit der verschiedenen Gefäßversorgungsgebiete der verknöcherten Labyrinthkapsel schwer annehmbar sei. Durch die Feststellung zweier Gruppen biologisch verschiedenwertiger Gefäßsysteme, der primären Knorpelkanäle und der sekundären Knochengefäße, und vor allem durch den Nachweis, daß zwischen beiden unvollständig verknöcherte, schlecht vaskularisierte Bezirke eines biologisch minderwertigen Gewebes zurückbleiben, wird dieser Einwand hinfällig. Nimmt man dazu die bei Otosklerotikern zweifellos vorhandene konstitutionelle Minderwertigkeit, so dürften danach wenigstens drei Komponenten zur Entstehung der Otosklerose erforderlich sein:

1. eine allgemeine konstitutionelle Komponente: Störungen im Bereich des Mesenchyms, wahrscheinlich bedingt durch solche der endokrinen Drüsen, als vererbbare Grundlage;

2. eine lokale Komponente: gesetzmäßig angeordnete Herde eines schlecht vaskularisierten, biologisch minderwertigen, stoffwechsel-labilen Gewebes in den Grenzbezirken zwischen den

Endgebieten der primären Knorpelgefäße und der sekundären Knochengefäße, die den bekannten Prädilektionsstellen der otosklerotischen Herde entsprechen;

3. eine auslösende Komponente: allgemeine und vielleicht auch örtlich bedingte Stoffwechselstörungen, welche die Bevorzugung des weiblichen Geschlechts und der Entwicklungsjahre, sowie den schubweisen Verlauf, die Verschlimmerung durch Gravidität usw. im klinischen Bild der Otosklerose erklären.

Folgende Vorträge slnd nicht gehalten worden, sondern lagen nur in Form von Selbstberichten vor.

R. Schilling (Freiburg): Über die Anwendung der Kollektivmaßlehre in der Phoniatrie.

Die von Th. Fechner begründete, in der Soziologie und Biologie allgemein angewendete Kollektivmaßlehre hat erst in der letzten Zeit auch in der inneren Medizin durch die verdienstvollen Arbeiten von H. Rautmann Eingang gefunden. Auch für das engere Gebiet der Phoniatrie scheint sie dem Verf. wertvoll, ja unentbehrlich zu sein, da sie allein uns instand setzt, physiologische Schwankungsbreiten und Normwerte zu bestimmen. Verf. hat an sieben normalen und ebensovielen Parkinsonkranken den Variationskoeffizienten einzelner Faktoren der Ruheatmung berechnet, und zwar der Ausdehnungsgröße, der Einatmungs- und Ausatmungsdauer. Er beträgt für die Ausdehnung im Mittel 30 (Extremwerte 19—40), für die Einatmungsdauer 17 (12—20), für die Ausatmungsdauer 21 (15—31). Bei Parkinsonkranken sind die entsprechenden Zahlen: 79 (36—116) für Ausdehnung, 22 (7—37) für Einatmungsdauer, 29 (20—62) für Ausatmungsdauer. Die Korrelation zwischen Einatmungsdauer und Ausdehnungsgröße (Atemtiefe der Ruheatmung) ist bei den normalen Fällen bis zu einem bestimmten Punkte eine positive, bei weiterer Verlangsamung der Einatmung wird sie negativ (d. h. es tritt wieder eine Verflachung der Atmung ein). Bei den Parkinsonfällen scheint diese Gesetzmäßigkeit nicht zu bestehen.

O. Beck: Über das Cylindroma epitheliale der Nase und seine Stellung in der Geschwulstlehre.

Das Zylindrom wurde zuerst von Billroth beschrieben. Als Zylindrom werden die genetisch verschiedensten Tumoren bezeichnet, bei denen es sich um zylindrische Tumorbildungen handelt, die von einem hyalinen Bindegewebe durchzogen sind, zuweilen ein eigenes Gefäß besitzen, und bei denen innerhalb der zylindrischen Bildungen hyaline oder schollige Massen sich finden. Von manchen werden sie als Sarkome, von manchen als Endotheliome und auch als Karzinome bezeichnet. Derzeit kann an dem epithelialen Charakter dieser Geschwulst nicht gezweifelt werden, weshalb mit Absicht die Bezeichnung „Cylindroma epitheliale“ gewählt wurde. Klinisch zeigen diese Tumoren eine

scharfe Abgrenzung gegen die Umgebung, was dadurch zu erklären ist, daß sie ihr eigenes Bindegewebe haben und sich durch Vermehrung ihres eigenen Stromas vergrößern. Deshalb nehmen auch die Zylindrome insofern eine Mittelstellung zwischen den gutartigen und bösartigen Geschwülsten ein, daß sie durch Expansion und Verdrängung ihrer Umgebung und nicht durch Infiltration in die Umgebung und Einwuchern in die Nachbarschaft sich vergrößern. Krompecher hat das Zylindrom zu den Basalzellenkrebsen gerechnet. An der Hand einer Anzahl von Präparaten von operierten und durch Jahre beobachteten Fällen wird vom Verf. nachgewiesen, daß das Cylindroma epitheliale ein dem Basalzellenkarzinom fast identischer Tumor ist. Das Basalzellenkarzinom entsteht aus der untersten Lage und verhornt fast nie. Es zeigt eher die Tendenz, gelegentlich Lumina zu bilden, so daß der ausgeprägte Charakter von Schläuchen zutage tritt. In den Endstadien sind diese Schläuche von Schilddrüsenfollikeln kaum zu unterscheiden, so regelmäßig ist ihr Bau und ihre Anordnung. Bedenkt man nun, daß die Basalzellen ihrer Entstehung nach Zylinderzellen sind, so wird einem dieser atavistische Rückschlag mit der daraus sich ergebenden Fähigkeit zur Drüsenschlauchbildung nicht wunder nehmen. Man sieht dieses Vorkommen in den Basalzellen sehr häufig und kann daraus geradezu die relative Gutartigkeit dieser Geschwulsttypen erkennen.

Jene Fälle von Cylindroma epitheliale, bei denen ausschließlich die eben beschriebenen Bilder, wie die Bildung von Lumina mit homogenen Zentralmassen, vorhanden sind, sind in der Art der Metamorphose bereits weit vorgeschrittene Basalzellenkrebse, bei denen bloß die Übergänge bzw. Zusammenhänge mit dem Basalzellenkrebs nicht immer nachweisbar sind. Die demonstrierten Präparate von Fällen, die vom Anbeginn beobachtet und durch fortlaufende Probeexzision histologisch kontrolliert wurden, zeigen deutlich den Zusammenhang mit dem Basalzellenkrebs. Eine andere Serie von Präparaten läßt erkennen, daß das Zylindroma dann, wenn die Schlauchbildung aussetzt und es klinisch als infiltrierendes Neoplasma imponiert, jenem Typus des Karzinoms entspricht, den man als Basalzellenkrebs bezeichnet.

Es erscheint daher aus den demonstrierten Präparaten kaum zweifelhaft, daß die besagten Zusammenhänge zwischen Basalzellenkrebs und Cylindroma epitheliale faktisch vorhanden sind.

O. Mauthner (M.-Ostrau): Zur Pathologie des Vestibularis bei verschiedenen Krankheiten.

Vortragender stellte zunächst zwei Voruntersuchungen an: 1. eine Überprüfung der Schwachreizmethoden, namentlich der von Demetriades und Mayer. Bei der kalorischen Prüfung von 100 normalen Schulkindern fiel M. die große physiologische

Breite der normalen Erregbarkeit auf. Auch für den Drehreiz gilt der Satz: mit Hilfe unserer heutigen Schwachreizmethoden kann der klinisch weniger Erfahrene bloß die Extreme der Über- und Untererregbarkeit deutlich erkennen. 2. Die zweite Voruntersuchung betrifft die Erwerbung einer Übersicht, bei welchen Krankheiten wir Erregbarkeit und Anomalien gewärtigen dürfen; Vortragender kommt mit Hilfe der Kasuistik und der wenigen zusammenfassenden Untersuchungen zum Schlusse, daß verschiedenen Krankheitsstadien verschiedene Erregbarkeitsverhältnisse zu entsprechen scheinen. — Sodann berichtet er über die Ergebnisse seiner Untersuchungen bei Nephritis, während die anderen systematischen oder zusammenfassenden Untersuchungen einem späteren Zeitpunkt vorbehalten werden müssen. Ausführliche Untersuchungen bei Nephritis liegen vor von Grahe, welcher bezüglich der Erregbarkeitsverhältnisse zu keiner bestimmten Auffassung gelangen konnte. Vortragender hat bisher 21 Fälle von Nephritis, darunter 12 im akuten oder subakuten Stadium, untersucht, und glaubt wie folgt zusammenfassen zu dürfen: Mit dem Einsetzen der akuten Erscheinungen erscheint auch ein allerdings kurz dauerndes (wahrscheinlich zentral toxisch-vasomotorisch bedingtes) Stadium beiderseitiger Übererregbarkeit, das bald ins Gegenteil (Untererregbarkeit) umschlägt oder ohne dieses Zwischenstadium sofort zur normalen Erregbarkeit zurückkehrt. So finden wir in der Mehrzahl der chronischen Fälle — akute Nachschübe ausgenommen — bereits als normal zu bezeichnende Erregbarkeit. Durch Etablierung der vorhin genannten Untererregbarkeit (auf einer Seite zumeist) wird dieser Ausgleich ausnahmsweise nicht herbeigeführt.

S. Belinoff (Sofia): 20 Melonenkerne.

Vortragender hat aus der Trachea 16, aus dem rechten Bronchus 2, aus dem linken Bronchus 2 Melonenkerne extrahiert. Obwohl in mehreren Fällen der Fremdkörper monatelang (1—9 Monate) in den Luftwegen blieb, konnte weder in der Größe noch in der Konsistenz des Kernes irgend welche Veränderung konstatiert werden.

Was die operative Hilfe anbelangt, so wurde angewandt: Bronchoscopia superior 4 mal, Bronchoscopia inferior 16 mal. Dabei ist der Kern beim Einführen des Rohres in die Trachea spontan ausgehustet 9 mal, gefaßt und extrahiert 7 mal.

Auf Grund eigener Erfahrungen kommt der Vortragende zu folgenden Sätzen:

1. Der Melonenkern ist in den Luftwegen unquellbar.

2. Dank dieser Unquellbarkeit, dank Glätte und Schlüpfrigkeit seiner Oberfläche und dank seiner Leichtigkeit bleibt der Melonenkern — als Regel — in der Trachea beweglich (86 % aller Fälle). Wenn er in den Bronchien gefunden wird, so ge-

schieht das in den meisten Fällen durch und während der Explorations- bzw. Extraktionsversuche.

3. Die allgemeine Regel, daß die obere Tracheoskopie leichter für den Arzt und sicherer für den Patienten ist, wie die untere, muß für den Melonenkern folgendermaßen umgeändert werden:

Als diagnostisches Mittel kann die obere Tracheo- bzw. Bronchoskopie in jedem Falle, wo ein Melonenkern vermutet wird, in Anwendung kommen.

Als therapeutisches Mittel ist bei Melonenkern die untere Tracheo- bzw. Bronchoskopie sicherer und technisch leichter wie die obere.

4. Bei Melonenkerntracheotomie wird in 60% von Fällen der Kern spontan ausgehustet. In den übrigen Fällen ist die Extraktion so leicht, daß man sogar mit gewöhnlichen Naseninstrumenten und gewöhnlichen Stirnreflektor auskommen kann (Bronchoscopia simplificata).

5. Prognostisch stellt der Melonenkern den günstigsten Fremdkörper der Luftwege dar. (Alle Fälle B.s kamen zur Heilung. Die Bedingung ist aber, bei Extraktion schonend vorzugehen.)

(Die Arbeit erscheint ausführlich in der „Monatsschrift für Ohrenheilkunde".)

Güttich: Beitrag zur Histologie des Gallertkarzinoms der Nase.

Demonstration der Präparate eines Gallertkarzinoms der Nase. Der Patient stand 4 Jahre in Beobachtung der Klinik und an ihm wurden viermal größere Operationen, Teilresektion des Oberkiefers, Radikaloperation von Stirnhöhle, Siebbein und Keilbein sowie Abtragung der benachbarten Knochenteile vorgenommen. Die Geschwulst durchwuchs schließlich die Dura und führte zu doppelseitiger Erblindung. Sie war also klinisch von ausgesprochen malignem Charakter. Makroskopisch ließ sich die Diagnose „Gallertkarzinom" vom ersten Tage an stellen. In über 100 mikroskopischen Schnitten fehlten jedoch die Zeichen eines germinativen destruierenden Wachstums. Auf dem Schnitt sieht man einen alveolären Tumor mit bindegewebigen Septen, dazwischen eine homogene, schleimähnliche Masse. An einer anderen Stelle finden sich mitten in der Submukosa zahlreiche durchsichtige Herde von Punkt- bis Hanfkorngröße. Einige dieser Herde bestehen aus sehr großen Zellen mit wandständigen Kernen (Siegelringzellen). Stellenweise deutliche Neubildung von Knochenbälkchen. Allenthalben Zeichen akuter und chronischer Entzündung.



Österreichische Otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Januar 1924.

Vorsitz: E. Urbantschitsch und H. Neumann. Schriftführer: Fremel.

1. E. Urbantschitsch demonstriert eine Pat. mit akuter Polyneuritis der Hirnnerven (Fazialis, Vestibularis, Trigeminus, Glossopharyngeus), die mit einer rechtsseitigen akuten Mittelohrentzündung kombiniert war.

Leidler fragt, ob die Otorrhoe nicht durch einen Herpes im Gehörgange hervorgerufen sein könne.

Ruttin weist darauf hin, daß diese Neuritis mit der Bellschen und Landryschen sowie mit der Poliomyelitis in eine Gruppe gehöre. Bezüglich der Otorrhoe meint er, daß auch eine chronische Eiterung mit Cholesteatom möglich wäre, die temporär so vollständig ausheilen kann, daß das Trommelfell wie ein normales imponiert.

O. Beck fand bei rheumatischer Fazialislähmung immer ein normales Verhalten des Cochlearis und Vestibularis.

Urbantschitsch hebt hervor, daß in diesem Falle kein Herpes vorlag.

2. O. Beck zeigt eine Pat. mit Erbsyphilis, die nach einem Partus beiderseits taub und für Drehreize unerregbar wurde, während das rechte Ohr für kalorische Reize erregbar blieb.

3. Leidler demonstriert einen Fall mit subakuter Labyrintheiterung, bei dem nach der Labyrinthoperation Schwindel und Temperatursteigerung ungewöhnlich lange anhielten.

4. Attwenger stellt einen Fall vor mit fibrillären Zuckungen im gelähmten Fazialisgebiete bei kalorischer Prüfung, die aber vom Trigeminus ausgelöst sind.

5. Frey empfiehlt zur Behandlung der Othämatome die Exzision schmaler Keile aus der Deckschichte. Er glaubt, daß es sich beim Othämatom um eine Aufblätterung des Knorpels handle.

Forschner empfiehlt die Röntgenbehandlung des Othämatoms.

6. O. Beck demonstriert einen Pat. mit einer Fraktur der vorderen, knöchernen Gehörgangswand.

7. E. Urbantschitsch demonstriert die Präparate eines Kindes mit Mucosus mastoiditis und meningitis, das nach der Radikaloperation eine wesentliche Besserung des Liquorbefundes zeigte, dann aber doch an der Meningitis zugrunde ging.

8. Hofmann zeigt die Präparate einer Pat., die schon am zweiten Tage nach Beginn der Otitis eine Meningitis akquirierte, welch letztere in 2 Tagen zum Exitus führte.

9. Hofmann demonstriert die Präparate eines Kleinhirnabszesses, kompliziert durch Sinusthrombose, welch letztere durch eine Kompression des Sinus infolge eines perisinuösen Abszesses hervorgerufen war.

Sitzung vom 25. Februar 1924.

Vorsitz: E. Urbantschitsch und H. Neumann. Schriftführer: Fremel.

1. Gatscher demonstriert einen Fall mit Cholesteatom des rechten Gehörganges.

2. E. Urbantschitsch zeigt einen 5 Monate alten Säugling mit beiderseitiger Mucosus otitis, die nach der beiderseitigen Operation ausheilte.

3. E. Urbantschitsch demonstriert einen 9 Monate alten Säugling mit beiderseitiger Mucosus mastoiditis. Beiderseitige Antrotomie. Heilung.

4. W. Haardt zeigt eine Pat. mit Turmschädel, die auf dem linken Ohre ein Schalleitungshindernis bei intaktem Mittelohre (Otosklerose?) zeigt und überdies an Anfällen von labyrinthärem Schwindel leidet. Die letzreren Anfälle wurden durch Injektionen von Typhusvakzinen wesentlich gebessert.

5. W. Haardt stellt einen Pat. mit Mittelohreiterung vor, bei dem durch Tragusdruck ein Konvergenzkrampf der Augen auszulösen war, und führt dieses Phänomen auf Sekretstauung zurück.

Brunner bemerkt, daß der Konvergenzspasmus als hysterisches Symptom zu deuten ist, da das Labyrinth wohl verschiedene Augenbewegungen auslösen kann, die aber stets assoziiert verlaufen. Der Konvergenzspasmus kann auch als einziges Symptom der Hysterie auftreten. Daß der Konvergenzspasmus in dem vorgestellten Falle mit der Mittelohreiterung verschwand, spricht nicht gegen dessen hysterische Natur, da dieses Phänomen auch spontan verschwinden kann. Man muß in diesen Fällen das Labyrinth als hysterogene Zone im Sinne der Charcotschen Schule auffassen.

O. Mayer: Der Fall wurde deshalb vorgestellt, weil der Konvergenzspasmus hier nur während der Eiterung ausgelöst werden konnte.

O. Beck bemerkt, daß in dem vorgestellten Falle tatsächlich ein hysterischer Anfall beobachtet wurde. Doch müssen für die Auslösung des Konvergenzspasmus außer der Hysterie noch andere Faktoren eine Rolle spielen.

Neumann erwähnt, daß in dem vorgestellten Falle außer der Hysterie auch eine organische Erkrankung des Ohres bestanden hat.

Leidler glaubt, daß in diesen Fällen durch eine hysterische Veranlagung eine Disposition zum Konvergenzkrampfe besteht.

6. W. Haardt zeigt einen Pat. mit einer chronischen Mittelohreiterung, bei dem anschließend an den Versuch der Amboßentfernung Schwindelanfälle mit Nystagmus bei Lagerung auf die Schulter der Seite des kranken Ohres eintrat. Diese Schwindelanfälle hörten allmählich auf; das Ohr wurde taub, blieb aber erregbar. H. nimmt an, daß durch den erwähnten Eingriff eine Läsion des ovalen Fensters entstand. Es kam zu einer entzündlichen Veränderung der Perilymphe mit Beteiligung der Säckchen mit dem Otolithenapparate. Endolymphe war weniger beteiligt.

Bondy erwähnt, daß bei Stapesluxation sonst stets Nystagmus auftritt. Auch die langsam eintretende Taubheit entspricht nicht dem typischen Verlaufe.

Neumann glaubt, daß bei geringer Schädigung des Stapes auch Schwindel ohne Nystagmus auftreten kann.

O. Mayer: In dem vorgestellten Falle wurde die Radikaloperation nicht sofort vorgenommen, weil Cholesteatom nicht nachgewiesen werden konnte.

7. Beck zeigt einen 54jähr. Mann, bei dem sich im Anschluß an eine wegen einer 4 Wochen alten Mucosus otitis ausgeführten Operation ein peribulbärer-subokzipitaler Abszeß entwickelt hatte.

8. Beck demonstriert eine Pat. mit luetischer Innenohrerkrankung, bei der nach Malariabehandlung die subjektiven Schwindelangaben schwanden und das Labyrinth, das früher für Drehung unerregbar war, seine normale Erregbarkeit wieder gewann.

9. Beck stellt einen Pat. mit hereditärer Lues vor, bei dem nach Malariabehandlung die kalorische Reaktion auf einem Ohre wieder auszulösen war.



10. Neumann zeigt das Präparat eines Angiofibromes des Nasen-Rachenraumes, das mittels der Denkerschen Kieferhöhlenoperation entfernt wurde. Der Tumor war wahrscheinlich von der Rosenmüllerschen Grube ausgegangen und hat die Nase durchwachsen.

11. Ruttin demonstriert einen Fall von akuter Otitis, der in kurzer Zeit zu einer ausgedehnten Sinusthrombose und einem subokzipitalen Abszeß führte und bei dem innerhalb 4 Wochen viermal ein sehr kurz dauerndes Erysipel aufgetreten war.

12. Ruttin zeigt einen Fall, bei dem im Anschluß an eine 8 Wochen alte Otitis eine Fistel auftrat, die bei Kompression einen lange dauernden Nystagmus auftreten ließ. Nach der Operation schwand das Fistelsymptom, und das Gehör wurde fast normal.

13. Brunner berichtet über die Funktionsprüfung des Labyrinthes in Fällen von latentem Nystagmus und hebt hervor, daß man in gewissen Stadien der kalorischen Prüfung den kalorischen Nystagmus durch den latenten unterdrücken kann, woraus hervorgeht, daß diese beiden Nystagmusarten bezüglich ihrer Genese nichts miteinander zu tun haben.

Neumann hebt hervor, daß in Fällen von latentem Nystagmus stets Augenstörungen vorhanden sind, und daß es selbstverständlich ist, daß in diesen Fällen der latente und kalorische Nystagmus nebeneinander bestehen können.

Brunner erwähnt, daß die Augenstörungen bei latentem Nystagmus schon lange bekannt sind; nur sind diese Augenstörungen verschiedener Natur. Die Schlußfolgerungen, die Neumann aus dem beschriebenen Phänomen zieht, sind die gleichen, wie sie B. gezogen hat.

14. Schlander zeigt einen Fall, bei dem wegen abstehender Ohren die Plastik nach Eckstein mit schlechtem Erfolge ausgeführt wurde. Auf der anderen Seite wurde die Plastik von Eckstein mit der Fixation der Ohrmuschel durch einen Hautlappen kombiniert. Guter Erfolg.

15. Pollak zeigt ein 8jähr. Kind, bei dem im Laufe einer 4 Tage alten Otitis Mastoidsymptome auftraten. Nach der Operation seröse Meningitis, die nach einer zweiten Operation abklang.

16. Deutsch demonstriert einen Pat. mit beiderseitiger chronischer Otitis, bei der die Röntgenuntersuchung eine Freilegung des Sinus auf der rechten, besser hörenden Seite aufdeckte, weshalb diese Seite operiert wurde.

17. Mayer demonstriert Schnittpräparate der Innenohren von Hühnern, um zu zeigen, daß die von Wittmaack als experimentelle Otosklerose bezeichneten Bilder normalen Verhältnissen entsprechen.

18. Mayer zeigt ausgedehnte Exostosen und Hyperostosen an der hinteren Fläche der Pyramide einer Frau, die gut gehört hat.

Sitzung vom 31. März 1924.

Vorsitzender: E. Urbantschitsch. Schriftführer: E. Fremel.

1. Ruttin zeigt einen Pat., der lange Zeit unter der Diagnose Otosklerose mit Laesio auris internae geführt wurde, bis plötzlich im Trommelfell eine große Perforation auftrat. Es handelte sich hier offenbar um ein Rezidiv einer latenten Eiterung.

2. Ruttin demonstriert einen Pat. mit einer Atrophie der linken Gesichts- und Schädelhälfte und eine Versteifung der Halswirbelsäule, so daß die Neigung des Kopfes nach links vollkommen unmöglich war. Bei diesem Pat. trat nach Rechtsdrehung mit vorgebeugtem Kopfe nur eine ganz geringe Neigung des Körpers und Kopfes nach rechts, je-

doch ohne Ausbiegung der Körperwirbelsäule nach rechts auf, während die Reaktionsbewegungen nach Linksdrehung in normaler Weise abliefen.

3. Ruttin zeigt Anomalien des Sinus sigmoideus, die darin bestehen, daß der Sinus einen Blindsack bildet, der über das Niveau des oberen Randes des Sinus transversus nach oben reicht (Coecum superius sinus sigmoidei).

4. Haardt demonstriert einen Pat., bei dem sich im Laufe eines chronischen Ekzems eine teilweise Obliteration des äußeren Gehörganges entwickelt hatte, und will versuchen, mit Laminariastiften den Gehörgang zu erweitern.

5. Cemach demonstriert eine Pat., bei der ein Polyp extrahiert wurde, dessen histologische Untersuchung Karzinom ergab. Operation. Röntgenbestrahlung.

6. Cemach zeigt noch einmal den Pat. mit Tuberkulose beider Warzenfortsätze.

7. Fremel demonstriert einen Pat., bei dem seit einer Grippe vor 4 Jahren jede Kopfbewegung Schwindel mit großem Nystagmus auslöst. Die Schwester des Pat. hatte vor 2 Jahren Grippe und zeigt dasselbe Bild.

Alexander hat zwei ähnliche Fälle gesehen.

Frey glaubt, daß bei der Auslösung dieser Anfälle eine funktionelle Komponente eine Rolle spielt.

Brunner spricht sich gegen die hysterische Natur dieser Anfälle aus und fragt, ob Fremel die von Stein und Brunner angegebene Untersuchungsmethode bei seinem Falle durchgeführt habe.

Fremel antwortet, daß der Fall noch nicht vollkommen durchuntersucht sei.

8. Forschner zeigt eine Patientin, die 4 Tage nach einem Unfalle ein Hämatotympanon, 10 Tage nach dem Unfalle eine Fazialislähmung und eine Innenohrerkrankung rechts zeigte. Im Laufe von 3 Wochen gingen die Erscheinungen bedeutend zurück. Das Röntgenbild ergab den Verdacht einer Fissur im rechten Schläfebeine.

9. Schnirer demonstriert einen Patienten mit hochgradigem Turmschädel, der deutliche Steigerung des Hirndrucks sowohl im Röntgenbild als auch im Fundus zeigte. S. läßt es unentschieden, ob die Erkrankung des Innenohres in seinem Falle auf den chronischen Adhäsivprozeß oder auf die Hirndrucksteigerung zurückzuführen ist.

Brunner glaubt auf Grund theoretischer Erwägungen und klinischer Beobachtungen bei Hirntumoren und bei schwachsinnigen Kindern mit Turmschädel die Annahme ablehnen zu müssen, daß gesteigerter Hirndruck im Akustikus die gleichen Veränderungen hervorrufe wie im Optikus und verweist zur Lösung dieser Frage auf seine Versuche bezüglich der Einwirkung vor Röntgenstrahlen auf das reifende Gehirn.

Fischer glaubt auf Grund eines von ihm vorgestellten Falles, daß eine Analogie zwischen den atrophisch-degenerierten Veränderungen im Optikus und Akustikus infolge des gesteigerten Hirndruckes bestehe.

Ruttin glaubt, daß eine starke Druckerhöhung das Innenohr beeinflussen könne.

Beck fand in drei derartigen Fällen eine starke, labyrinthäre Übererregbarkeit,

Schnirer möchte auf Grund des Umstandes, daß die Schwerhörigkeit bei dem Patienten seit Jahren stabil bleibt, annehmen, daß die Innenohrerkrankung in seinem Falle vom Mittelohr ausgeht.

10. Beck zeigt einen Fall, bei dem sich 4 Wochen nach einer Antrotomie eine hellergroße Karies in der Squama temporalis entwickelt hat.

11. Beck demonstriert die Präparate eines Falles, der wegen einer beiderseitigen akuten Exazerbation einer chronischen Schleimhauteiterung beiderseits antrotomiert wurde. 12 Tage nach der Operation Fieber, Erbrechen und Kopfschmerz, bald darauf Labyrinthitis. 8 Tage nach Abklingen der Interna Meningitis. Labyrinthoperation. Bald darauf Exitus an Meningitis.

12. Popper zeigt einen Fall, bei dem sich vom unteren Plastiklappen (Plastik nach Panse) ein großer Senkungsabszeß entwickelte.

13. Hofmann demonstriert ein Präparat mit hochgradiger Hypoplasie des Sinus transversus und der Vena jugularis interna.

14. Schlander zeigt die Präparate eines Kleinhirnabszesses im Anschluß an eine Interna. Der Abszeß hat hier an der Unterfläche des Kleinhirns die Oberfläche erreicht.

Sitzung vom 28. April 1924.

Vorsitz: H. Neumann. Schriftführer: F. Fremel.

1. Ruttin zeigt einen Fall von Bogengangsfistel, den er vor 10 Jahren operiert hat. Die Fistel ist gegenwärtig mit einer glatten Hyperostose ausgeheilt.

2. Forschner zeigt 2 Patienten mit Papillomen des Gehörgangs.

3. Frey demonstriert einen Fall von chronischer Attikeiterung, bei dem er eine erweiterte Antrotomie mit Ausräumung des Attik vom Antrum aus und ohne Plastik durchgeführt hat.

4. Fremel zeigt eine Patientin, bei der wahrscheinlich eine isolierte Erkrankung des Sinus petrosus superior vorlag.

Sitzung vom 12. Mai 1924.

Vorsitz: H. Neumann. Schriftführer: F. Fremel.

Referate über das Thema: Ohrenkrankheiten und Gravidität.

Referenten: Hammerschlag, Alexander, Stein, Cemach, Bondy, Frey.

Neumann faßt zusammen, daß alle Redner bezüglich der Eiterungen der Meinung sind, daß sie eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft abgeben können. Auch die wirkliche Otosklerose wird durch die Gravidität schlecht beeinflußt.

Leidler schlägt vor, ein Komitee zur Prüfung der schwebenden Fragen zu wählen.

Es werden Alexander, Neumann und Stein in das Komitee gewählt.

Sitzung vom 26. Mai 1924.

Vorsitz: E. Urbantschitsch und H. Neumann. Schriftführer: E. Fremel.

1. Beck berichtet über einen Fall, bei dem sich 22 Tage nach einer wegen einer Cholesteatomeiterung durchgeführten Radikaloperation eine schwere Sinusthrombose entwickelt hat. Exitus an Herzschwäche.

2. Popper zeigt einen Patienten, bei dem sich im Anschluß an eine Radikal- und Labyrinthoperation heftige Kopfschmerzen anschlossen, die sich nach einer Röntgenbestrahlung des Schädels besserten.

3. Popper demonstriert eine Patientin mit einer Cholesteatomeiterung, bei der überdies vom anderen Ohr heftige Schwindelanfälle ausgelöst wurden.

4. Hofmann zeigt einen Fall mit Blicklähmung nach beiden Seiten, bei dem überdies ein Ausfall der schnellen Nystagmuskomponente nach Labyrinthreizung bestand. Ätiologie wahrscheinlich Bleiintoxikation.

5. Pollak demonstriert einen Fall von chronischer Otitis mit Labyrinthfistel, bei dem sich 4 Wochen nach der Radikaloperation eine seröse Labyrinthitis entwickelte, die in 3 Tagen wieder erlosch.

6. Forschner zeigt 2 Fälle von Othämatom, die durch Röntgenbestrahlung geheilt wurden.

Frey empfiehlt seine Methode der keilförmigen Exzision kleiner Lappen.

Hofmann hebt hervor, daß beim Othämatom Spontanheilungen vorkommen.

Renier (a. G.) empfiehlt die Röntgenbestrahlung.

Forschner hält die Resultate der Röntgenbestrahlung für besser als die der operativen Behandlung.

7. H. Neumann zeigt einen Fall von Nasenrachenfibrom, der beim Nasenloche heraushing und der durch Radiumbehandlung gebessert wurde.

8. Leidler demonstriert die Präparate eines Falles, bei dem sich etwa 2 Wochen nach Beginn einer Mukosusotitis ein Pyramidensequester von der Größe einer kleinen Walnuß entwickelt hatte. Es ist möglich, daß die Gravidität ein unterstützendes Moment für die rasche Progredienz des Prozesses abgegeben hat. Kein spontaner Durchbruch durch das Trommelfell. L. meint, daß in diesem Falle der Prozeß günstiger ausgefallen wäre, wenn man eine Demarkation des Sequesters abgewartet hätte.

9. Goldberger zeigt einen Fall von Sinusthrombose ohne Fieber.

10. Neumann demonstriert einen Patienten, bei dem sich nach einer Sekundärnaht einer Antrotomiewunde eine Sinusthrombose entwickelt hat.

Bondy glaubt, daß in diesen Fällen die besondere Zartheit der Sinuswand eine Rolle spielt. Er spricht sich wieder für die primäre Naht nach Antrotomie aus.

Leidler: Was Bondy meint, ist keine primäre Naht, da der untere Wundwinkel offen bleibt.

Frey stimmt Leidler bei und empfiehlt Jodoformpulver auf die Wunde zu streuen.

Beck spricht sich gegen die von Bondy empfohlene Wundversorgung aus.

Ruttin erwähnt, daß nur die Fälle mit Streptokokken, nicht aber die mit Mukosus oder Staphylokokken für die primäre Naht geeignet sind.

Marschik empfiehlt wie Frey die antiseptische Behandlung und fragt, wie lange an der Klinik der Tampon liegen bleibt.

Neumann: 5—8 Tage.

Marschik glaubt, daß der erste Tampon bei unkompliziertem Verlauf möglichst lange liegen bleiben soll.

Urbantschitsch betont den Einfluß der Sterilisation des Tamponadematerials auf den Wundverlauf und erwähnt einen Fall von Sinusthrombose nach Radikaloperation.

Ruttin hebt hervor, daß der primäre Wundverschluß zu empfehlen ist, wenn beim ersten Verbandwechsel das Wundsekret serös, das Trommelfell abgeblaßt und wenig Sekret im Gehörgang zu sehen ist.

Bondy stellt fest, daß Ruttin auf dem gleichen Standpunkt stehe wie er.

Neumann betont, daß in seinem Falle sicher die Naht den postoperativen Verlauf kompliziert habe. Er ist kein prinzipieller Gegner der primären Naht, kann sich aber zu ihr nur schwer entschließen. Jodoform ist als Styptikum gut zu verwenden.

Sitzung vom 30. Juni 1924.

Vorsitz: E. Urbantschitsch und H. Neumann. Schriftführer: F. Freme

1. Urbantschitsch zeigt eine Patientin mit chronischem Adhäsivprozeß, bei der die Zeigereaktion fehlte.

2. Fremel zeigt eine Patientin mit einer Basisfraktur und einem Hämatotympanon.

3. Beck demonstriert einen Patienten, mit hohen septischen Temperaturen, der nach der Sinusoperation sofort entfieberte.

4. Forschner zeigt einen Fall zur Demonstration der guten Erfolge der Röntgentherapie nach Radikaloperationen.

5. Urbantschitsch zeigt die Präparate eines großen Schläfelappenabszesses, der folgende Eigentümlichkeiten zeigte: a) Normales Gesichtsfeld; b) atypisches Blutbild (mäßige Rechtsverschiebung, mäßige Granulaschädigung); c) vertikaler Nystagmus zu Beginn der Erkrankung; d) Multiplizität der Abszesse; e) Staphylokokken im Eiter; f) der Wechsel in der Intensität der Symptome, speziell der Aphasie und des Sensoriums; g) der schlechte Effekt der Durchspülung des Abszesses; h) die Hirnerkrankungen in der Familie der Patientin.

6. Urbantschitsch demonstriert einen Patienten mit Tuberkulose des Warzenfortsatzes, bei dem sich eine Sinusthrombose mit einem einzigen Schüttelfrost entwickelt hat.

7. Ruttin zeigt einen Patienten, der nach Zerebrospinalmeningitis kochlear und vestibular vollkommen ausgeschaltet ist, jedoch nach Reizung der sagittalen Kanäle einen horizontalen Augentremor zeigt.

8. Gimplinger zeigt histologische Präparate eines Falles von Mittelohrtuberkulose, bei dem eine diffuse Labyrinthitis bestand, die während des Lebens das klinische Bild einer zirkumskripten Labyrinthitis gezeigt hat.

9. Hofmann zeigt histologische Präparate durch ein Innenohr, in welchem der N. ampullaris posterior fehlte.

10. Neumann zeigt einen Fall von rhinogener Orbitalphlegmone und präzisiert seinen Standpunkt in der Behandlung dieser Erkrankung dahin, daß er sich konservativ verhalte, in Fällen mit hoher Temperatur, bösartigem Aussehen der Entzündung usw. operiere.

11. Goldberger und Schoen halten ihren Vortrag über Objektivierung von Stimmgabelversuchen. (Erschien ausführlich.)

Sitzung vom 27. Oktober 1924.

Vorsitz: E. Urbantschitsch. Schriftführer: F. Fremel.

1. Gatscher zeigt einen Fall von zentraler Vestibularisstörung (Blutung).

2. Hofer demonstriert einen Fall von rechtsseitiger Abduzenslähmung infolge traumatischer Blutung und Meningitis circumscrupta serosa im Verfaufe einer beiderseitigen chronischen Mittelohreiterung. (Erscheint ausführlich).

3. Mayer zeigt einen Fall von Sinusthrombose bei chronischer Mittelohreiterung mit Cholesteatom bei trockenem Ohr, ohne Senkung und ohne Druckschmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes.

Neumann verweist auf seine Arbeit mit Ghon.

4. Urbantschitsch empfiehlt die Dichlorennarkose bei Ohroperationen. Vorteile: Keine Blutdruckänderung, geringer Verbrauch von Narkosemittel, mangelndes Exzitationsstadium, rasches Erwachen, geringe

subjektive Nachwirkungen, Oberflächlichkeit der Narkose. Nachteile sind Glottiskrämpfe, weshalb es bei Kindern nicht angewandt werden soll.

5. Boschan stellt einen Fall von beiderseitiger kongenitaler Atresie mit wohlgebildeter Ohrmuschel vor.

6. Brunner zeigt das Röntgenbild einer Patientin, bei der die Operation eine Sequestration der ganzen hinteren Gehörgangswand aufdeckte. Sequester wurde nicht entfernt, keine Plastik, trotzdem komplikationsloser Wundverlauf und Heilung.

7. Brunner berichtet über 2 Fälle von Schläfeschüssen. In beiden Fällen handelte es sich um Verletzungen des Schädels durch Revolverschüsse, in beiden Fällen erfolgte der Einschuß in nächster Nähe des Ohres. Im ersten Falle, der durch eine Otosklerose kompliziert war, drang die Kugel, ohne die Dura zu verletzen, offenbar durch das Pharynxdach in den Zungengrund und die Gaumentonsille der Gegenseite in den Mundhöhlenboden, wo sie entfernt wurde. Im zweiten Falle sprengte die Kugel ein Stück von der Pyramidenspitze ab und blieb in der Gegend des Ggl. Gasseri stecken. Trotz dieser Verletzungen klinisch keine nachweisbaren Störungen des Innenohres.

8. Mauthner zeigt die histologischen Präparate eines Falles, bei dem im Anschluß an Masern eine beiderseitige Otitis auftrat. Die Obduktion ergab eine hämorrhagische Enzephalitis und einen Kleinhirnabszeß, die aber nicht otogener Natur waren.

9. Beck zeigt einen Fall, bei dem die Bloßlegung des Sinus genügte, um das septische Krankheitsbild zum Verschwinden zu bringen. Beck nimmt an, daß es sich in diesem Falle um eine Osteophlebitis Koerner gehandelt habe.

10. Beck demonstriert einen Fall, bei dem nach der Radikaloperation eine seröse Labyrinthitis auftrat. Nach Abklingen der spontanen Labyrintsymptome war die kalorische Reaktion positiv. Erst in der Zeit nach Abklingen der Labyrinthsymptome bis zum Tage der Entlassung hatte sich symptomlos die Ausschaltung des Labyrinths vollzogen.

11. Beck zeigt einen Fall mit objektiv hörbaren Gefäßgeräuschen.

12. Schlander demonstriert einen Fall von exazerbierter, chronischer Eiterung, bei dem eine Sinusthrombose durch das Initialstadium eines Typhus abdominalis vorgetäuscht wurde.

13. Deutsch: Zur Morphologie der kongenitalen Atresie. (Erscheint ausführlich.)

Sitzung vom 24. November 1924.

Vorsitz: E. Urbantschitsch. Schriftführer: F. Fremel.

1. Beck demonstriert einen Patienten, bei dem 11 Tage nach Beginn einer akuten Otitis eine Sinusthrombose auftrat.

2. Beck zeigt einen Patienten, bei dem 11 Tage nach einer Antrotomie eine seröse Labyrinthitis auftrat.

3. Beck demonstriert eine Sterilisierbüchse für Ohrinstrumente.

4. Frey demonstriert einen Fall mit chronischer Bezold-Mastoiditis bei Cholesteatom.

5. Frey zeigt einen einfachen Lappenverband für das Ohr.

6. Hofmann demonstriert eine Patientin mit röntgenologisch festgestellter Fraktur der Schläfenbeinpyramide, bei der trotz der die Kochlea und den Fazialkanal durchsetzenden Fissur ein beträchtlicher Hörrest und ein intakter Fazialis zu sehen war.

7. Ruttin zeigt einen Fall, bei dem sich nach der Radikaloperation ein Atherom unter dem M. temporalis entwickelt hat und glaubt,



daß vielleicht bei der Bildung des oberen Plastiklappen ein Hautkeim verlagert wurde.

8. Fremel demonstriert einen Fall von Sinusthrombose bei einer 5 Wochen alten, akuten Otitis, die unter dem Bilde einer Meningitis verlief.

9. Urbantschitsch zeigte eine Patientin mit einem nadelförmigen Fremdkörper im linken Warzenfortsatz, der operativ entfernt wurde.

10. Ruttin zeigt die Präparate eines großen basalen Hirntumors mit Arrosion der Pyramidenspitze. Klinisch zeigte der Fall eine erloschene, kalorische Reaktion, während die Drehreaktion nach anfänglicher Verminderung enorm erhöht wurde. Es ergibt sich, daß Druck auf den Nerven die kalorische Reaktion aufheben und gleichzeitig die Drehreaktion erhöhen kann.

11. Ruttin zeigt eine neue Sonde aus geflochtenem Messingdraht.

Sitzung vom 15. Dezember 1924.

Vorsitz: E. Urbantschitsch. Schriftführer: F. Fremel.

1. Heidt zeigt einen Fall von kongenitaler Mißbildung des äußeren, mittleren und vielleicht inneren Ohres mit Asymmetrie des Schädels und kongenitaler Lähmung des rechten 3. Fazialisastes.

Alexander: Die Abnormität des Fazialis ist als Hypoplasie zu deuten. Die Vergrößerung des Hammers im otoskopischen Bilde kann auch durch Bindegewebshüllen hervorgerufen werden. Auf Grund des Röntgenbefundes kann man nicht von einer kongenitalen Verengerung der Bogengänge sprechen.

Mischel hat einen ähnlichen Fall beobachtet wie Heldt, und hält die Fazialparese in diesen Fällen zum Teil für psychisch bedingt.

2. Popper demonstriert einen Fall, in dem sich 4 Tage nach der Antrotomie eine Nekrose der vorher gesunden Sinuswand entwickelt hat.

Alexander hebt hervor, daß man nach Freilegung der Dura oder des Sinus die Wunde überhaupt nicht schließen dürfe und den ersten Verbandwechsel schon sehr früh vornehmen müsse.

Popper hebt hervor, daß nur 2 Nähte im oberen Wundwinkel gesetzt wurden, und daß die Wundinfektion jedenfalls sehr heftig war.

3. Beck zeigt einen Fall, bei dem sich etwa 6 Wochen nach der Antrotomie ein Abszeß an der Wurzel des Jochfortsatzes entwickelte.

Alexander führt den komplizierten Wundverlauf in diesem Falle darauf zurück, daß zu früh operiert wurde.

Leidler schließt sich Alexander an, daß man so spät als möglich eine akute Mastoiditis operieren soll.

Urbantschitsch spricht sich auch für das Zuwarten aus.

Beck tritt ebenfalls für die Spätoperation ein, in dem vorgestellten Falle war aber die Operation in der 2. Krankheitswoche dringend indiziert.

4. Schlander zeigt einen Fall von verjauchtem, mit Sinusthrombose komplizierten Cholesteatom, bei dem es nach der Operation noch zu 2 Fieberzacken kam, während die Temperatur dann dauernd normal blieb. Es dürfte sich in solchen Fällen um wenig virulente Erreger handeln.

5. Ruttin zeigt das Gehirn eines Falles mit multiplen Erweichungsherden in den Stammganglien. Klinisch wurde rechts eine

Erkrankung des Innenohres, ein spontaner Nystagmus nach rechts, ein Vorbeizeigen nach rechts und eine kalorische Übererregbarkeit beiderseits gefunden.

Brunner fand in Fällen von postenzephalitischem Parkinsonismus ebenfalls labyrinthäre Übererregbarkeit.

Ruttin: Multiple Erweichungsherde können ein ähnliches, klinisches Bild hervorrufen wie ein Tumor der mittleren Schädelgrube.

6. Beck zeigt einen Fall von Mukosusotitis, der am 23. Tage nach Beginn der Otitis operiert wurde und bei der Operation eine Zerstörung des Knochens bis zur Dura der mittleren Schädelgrube zeigte. Bald darauf Exitus an Meningitis, Die Meningitis zeigte bei der Obduktion bereits Zeichen von Organisation.

7. Hofmann zeigt die Präparate eines Falles von foudroyant verlaufender Meningitis.

8. Fremel zeigt die Schläfebeine eines $2^1/_4$ Jahre alten Kindes mit einer Sinusthrombose.

Brunner.

D. Fachnachrichten.

Prof. Zange (Graz) ist nach Hamburg berufen worden.

Habilitiert für Oto-Rhino-Laryngologie: Dr. Specht in Kiel, Dr. Bumba in Prag.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 25. Heft 4—6.

A. Sammelreferate (Ergebnisse).

Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose.

Sammelreferat.

Von

Dr. **P. Ramdohr** in Wiesbaden.

II. Teil.

Physikalische Heilmethoden.

Die physikalischen Heilmethoden haben lange die Domäne reiner Empirie gebildet, erst neuerdings sucht man den biologischen Grundlagen einer Bestrahlungstherapie gerecht zu werden und auch nach theoretischen Grundsätzen diese Mittel anzuwenden.

Theoretische Grundlagen.

Das Grotthuss-Drapersche Absorptionsgesetz: „Damit Licht wirkt, muß es von den reagierenden Bestandteilen absorbiert werden“, bleibt die Grundlage. Über die Art, wie diese Absorption vor sich geht, werden vielerlei Meinungen laut. Werner spricht von einer dissoziierenden, katalytischen und ionisierenden biologischen Wirkung.

Zu unterscheiden ist vor allem eine Einwirkung durch die Blutbahn bei allgemeiner Bestrahlung und ein lokaler Strahleneffekt. Wir verfolgen hier zuerst die Theorien der ersteren.

Bezüglich der Frage, ob verschiedene Arten von Strahlen verschiedene Wirkung erzielen, kommt Holthusen auf Grund vergleichender Bestrahlungsreaktionsprüfungen (Hämolyse und Methämoglobinbildung) zu der Auffassung, daß Licht und Röntgenstrahlen im Grunde eine gleichartige Wirkung besitzen. Wirkungslos bleiben nach Morland die mehr als drei Viertel des ganzen

Spektrums ausmachenden infraroten Strahlen, die nur geringe Durchdringungskraft haben. Die Hauptwirkung liegt seiner Ansicht nach im Gebiet der sichtbaren Strahlen (daher auch die gute Wirkung von Kaltluftbehandlung ohne Sonne auf die tuberkulösen Herde). Die ultravioletten Strahlen machen hingegen nur ein Prozent der ganzen Energie des Sonnenspektrums aus, und Klemperer-Rabinowitsch glauben der Ionisierung und Ozonisierung durch die ultravioletten Strahlen zwar eine unterstützende, aber keine entscheidende Wirkung bei dem Heilerfolg des Sonnenlichts auf die Tuberkulose zuschreiben zu müssen. Wittek betont, daß man sich von der mechanischen Auffassung frei machen müsse, daß jene Strahlen des Spektrums am wirksamsten seien, die am tiefsten eindringen. Nicht die lokale Hyperämie sei wichtig, sondern die Veränderung des Blutes unter dem Einfluß des Lichts. Auch bei den Röntgenstrahlen legt Blumenfeld mehr Wert auf diese letztere, doch ist es zweckmäßig, die experimentellen Wirkungen des Röntgenlichts gesondert zu betrachten.

Nach Hansen, der in einer Arbeit aus dem Kopenhagener Finsen-Institut unsere ungenügenden Kenntnisse über die Absorption der verschiedenen Strahlen durch die Haut hervorhebt, beabsichtigt die Verwendung nur kleiner Mengen sichtbarer, dagegen großer Mengen ultravioletter Strahlen eine chemische Wirkung, die in den obersten Hautschichten eintritt und durch reflektorische Nervenbeeinflussung auf indirektem Wege dem Gesamtorganismus zugute kommt. Nach den Untersuchungen Rothmanns ist die Blutdruckherabsetzung, Hypoglykämie und Zuckertoleranzerhöhung nach Lichtbädern ein Zeichen einer Sympatikushypotonie: die primäre Lichtwirkung ruft eine Lähmung der Sympatikusendigungen der Haut (eine neuroparalytische Hyperämie) hervor, der eine Tonusherabsetzung im Innern folgt. Nach ihm wird durch die Pigmentschicht der Sympatikus vor weiteren Schädigungen geschützt. Rost verneint eine Wirkung der ultravioletten Strahlen auf die Nervenendigungen. Er erklärt Pigmentbildung einerseits und Erythem andererseits aus der hohen Photosensibilität der Basalzellenschicht und der Endothelien der Kapillaren des Papillarkörpers, und unterscheidet als dritten Effekt die katalytische Wirkung auf die O_2-Abspaltung des in den Kapillaren kreisenden Blutes. De la Camp nennt das Pigment nicht nur einen Sensibilisator und Lichtschutz, sondern auch einen Transformator der Lichtenergie, einen Wärmeakkumulator und Transpirationsregulator. Kinnly hebt hervor, daß das Pigment das Licht nicht am Eintritt verhindere, sondern die Haut nur vor Verbrennungen schütze. Nach Romisch ist das Pigment nicht nur ein Zeichen für die Wirksamkeit der Heliotherapie, sondern ein notwendiges Mittel zur Wirkung, und Jesionek

glaubt, daß das Pigment, in einen löslichen Zustand überführt, auf die tuberkulösen Krankheitsherde wirken könne.

Potthoff und Heuer vermuten eine Anregung der inneren Sekretion der Haut durch das auf die Bestrahlung besonders leicht ansprechbare Pigment. Sie halten auch die Ausübung eines nutritiven Reizes auf die Bildungsstätten der Agglutinine durch Stoffwechselprodukte, die aus der belichteten Haut stammen, für möglich.

Strandberg schließt sich der Auffassung von Sonne und Nansen an, nach der Toxine durch die Erwärmung des Blutes zerstört werden können. Aber er glaubt auch eine direkte Tuberkulinwirkung annehmen zu können, weil er beobachtete, daß lokal nicht behandelte Lupusherde durch Lokalbestrahlung anderer Herde zur Ausheilung kamen.

Holthusen äußert sich zum Sensibilisierungsproblem mit der Unterscheidung von 1. biologischen und 2. physikalisch-chemischen Einflüssen, auf die hier nicht weiter eingegangen werden kann. Nur erwähnen will ich hier auch die Cholintheorie nach Deycke-Much bei Röntgenbestrahlung, nach der Cholin als Abbauprodukt entsteht, welches das Wachstum des Tuberkelbazillus hemmt, was neuerdings von anderer Seite bestritten wird. Damit sind die hypothetischen und experimentell begründeten Ansichten aber nicht im entferntesten erschöpft. Die genauere Entwicklung und der derzeitige Stand dieser Fragen ist am besten in der Arbeit von Leicher nachzulesen, der in ihr auch eigene experimentelle Beobachtungen aus der Frankfurter Klinik bringt.

Leicher unterscheidet bei Allgemeinbestrahlung 1. serologische Veränderungen im tuberkulösen Blut, 2. biologische Wirkungen auf das normale Blut (hierbei auf die Beziehungen zur unspezifischen Reiztherapie eingehend) und 3. biologische Lichtwirkungen auf das tuberkulöse Blut mit einer indirekten Wirkung auf den Herd. Bei der ersteren Wirkung hält er die Beeinflussung der spezifischen Abwehrstoffe im tuberkulösen Körper für noch wenig geklärt, da die In-vitro-Versuche sich nicht ohne weiteres auf den lebenden Körper übertragen lassen, ebensowenig wie die an Tieren gewonnenen Ergebnisse. Er meint, daß gerade die Toxine des Tuberkelbazillus gegen Licht sehr widerstandsfähig seien, die heilende Lichtwirkung daher kaum auf der Vernichtung dieser Stoffwechselprodukte beruhen kann. L. behandelt daher viel eingehender die unspezifischen Reaktionen, die der Organismus gegen die Tuberkelbazilleninfektion bildet, und studiert ihre Veränderung unter der Einwirkung des Lichtes. Er stellt einen Symptomenkomplex auf (den er nicht ausschließlich bei Tuberkulösen, sondern auch bei Tumorkranken, Otosklerosefällen u. a. fand), der in der Haupt-

sache aus einer gesteigerten Labilität der Bluteiweißkörper (Fibrinogen, Globulin und Albumin), aus einer Schutzwirkung des Cholesterins gegen Infektionen, aus Veränderungen im Kohlehydratstoffwechsel und einem verminderten Kalziumgehalt des Blutserums besteht.

L. fand, daß Bestrahlung mit Ultraviolettlicht beim Lebenden ebenfalls zu einer verminderten Starre der Bluteiweißkörper, also ebenso wie durch parenterale Einverleibung von artfremdem Eiweiß zu einer leichteren Koagulationsfähigkeit der Bluteiweißmoleküle führt. Dieselben Veränderungen sind von anderer Seite auch nach Röntgenbestrahlung festgestellt und sogar nach Lichtkastenbehandlung gefunden worden. Eine Erhöhung des Cholesteringehaltes im Blut wurde ebenso wie durch die verschiedensten unspezifischen Reize auch durch Röntgen- und Ultraviolettbestrahlung erwiesen. Der verminderte Kalzium- und Phosphatgehalt des Blutes wurde in gleicher Weise erhöht. Eine Verminderung der Harnazidität trat ein, eine Zunahme der Blutgerinnungsfähigkeit, eine Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, eine Beschleunigung der Regeneration der Blutkörperchen nach schweren Blutverlusten und eine Blutdrucksenkung. Die gleichsinnige Wirkung von Lichtstrahlen und unspezifischer Reizkörpertherapie konnte auch durch Auftreten von Eosinophilie im Blutbild, gleichmäßige günstige Beeinflussung des Diabetes mellitus, des Eiweißansatzes, der endogenen Fettsucht u. a. festgestellt werden. Schließlich nennt Leicher als letzten und endgültigen Beweis für die Hypothese, daß die Lichtwirkung eine unspezifische Reiztherapie sei, die von Rothmann in der Jesionekschen Klinik unter der Einwirkung des Lichts festgestellte Ausschwemmung von Tyrosin in die Blutbahn. Er hält es für feststehend, daß dem unspezifischen Anteil der Lichtwirkung bei der Heilung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose eine hohe Bedeutung zukommt. Die oben aufgeführten unspezifischen Veränderungen als zweckmäßige Schutzmaßnahmen des Körpers werden durch die Lichttherapie unterstützt, wie L. aus bis jetzt nur im Endresultat veröffentlichten Untersuchungen nachgewiesen hat.

Was hingegen die histologisch nachweisbare Wirkung der Lichtstrahlen anbetrifft, die nach den ersten Untersuchungen von Albrecht und Brünings gleich Null bezeichnet worden waren, so ist eine neuere Arbeit von Heiberg und Wirth in der Finsen-Festschrift erwähnenswert, in der nachgewiesen wird, daß die Heilung an Lupuskranken, die nur mit universellen Bogenlichtbädern behandelt wurden, auch die tiefgelegenen Gewebe betraf. Die epitheloiden Zellen verloren ihre Färbbarkeit und lösten sich auf. In größeren Herden trat Rundzellenvermehrung auf, und in einigen Fällen war Bindegewebsreaktion mit zahl-

reichen jungen Zellen vorhanden. Eine ebenfalls zur Erklärung der günstigen Wirkung der ultravioletten Strahlen geeignete histologische Beobachtung veröffentlicht Azzi-Neapel, der bei Meerschweinchenbestrahlung anfangs eine Steigerung, bei längerer Dauer eine Herabsetzung der phagozytären Tätigkeit gegenüber den Tuberkelbazillen fand.

Einer besonderen Besprechung bedürfen demgegenüber noch die theoretischen Grundlagen einer lokalen Lichtbehandlung des Kehlkopfs, die durch die Bestrahlung Wesselys und Cemachs neuerdings in den Vordergrund des Interesses gerückt sind. Wessely vertritt die Ansicht, daß die ein Erythem an der Haut erzeugenden blauen und ultravioletten Strahlen des Spektrums zwar keine Penetrationskraft besitzen, dagegen eine Fluoreszenzwirkung, und daß sie sogenannte β-Strahlen erzeugen, und zwar proportional ihrer chemischen Kraft und umgekehrt proportional ihrer Penetrationsfähigkeit. Außerdem schreibt er ihnen eine elektiv zerstörende Wirkung auf das tuberkulöse Gewebe und einen zur Bindegewebsbildung anreizenden Effekt zu. Als besondere Anforderungen an die künstliche Lichtquelle stellt er auf: eine entsprechende photochemische Intensität und Quantität, um kurzzeitige, optimale, therapeutische Wirkung zu erzielen, ferner weitgehende Imitation des Sonnenspektrums mit besonderer Betonung des blauen Endes. Zu diesem Zweck dient ihm ein Kohlenbogenlicht mit besonders imprägnierten Kohlen der Firma Goerz.

Cemach verwendet das bewährte Licht einer Kromayerlampe. Nach ihm ist „der lokale Heileffekt die Folge der Steigerung der zellulären Abwehrtätigkeit am Ort der Einwirkung des Lichts. Aber nur, wenn der Körper reaktionsfähig ist, ist diese Steigerung der lokalen Immunität und dadurch ein Heileffekt möglich."

Leicher erhebt beiden Methoden gegenüber den Einwand, daß es zur Erzielung einer biologischen Strahlenwirkung nicht genüge, die Strahlen nur in die Nähe des Krankheitsherdes zu bringen, sondern der Einfallswinkel der Strahlen sei maßgebend, und der sei bei ihnen außerordentlich ungünstig, wie im Kontrollversuch am Hund und Kaninchen erwiesen wurde. L. nimmt vielmehr, wie auch Strandberg, zur Erklärung der Heilerfolge beider Autoren eine biologische Allgemeinwirkung unter der örtlichen Lichtbehandlung des Kehlkopfs an, die man dann einfacher mit der Allgemeinbestrahlung erreichen könne.

Die Frage der optimalen Strahlenart ist, wie wir aus den bisherigen theoretischen Erörterungen ersehen, noch nicht entschieden, exakte Vergleiche der Strahlenqualitäten der dem Sonnenlicht ähnlichen Finsenlampe mit denen der an den chemisch wirksamsten Strahlen von etwa 300 μμ Wellenlänge besonders reichen Quarzlampe fehlen bisher.

Besonders eingehend bearbeitet wurden auch in den letzten Jahren die theoretischen Grundlagen der Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Man sah ja zunächst den Erfolg in der Einschmelzung des spezifisch tuberkulösen Proliferationsgewebes und in der Neubildung von Narbengewebe durch den Bestrahlungsreiz. Diese Auffassung betont noch Kleinschmidt, und Holthusen folgert in ihrem Sinn, eine gewisse minimalste Zerstörungsdosis nicht zu unterschreiten, aber auch eine zu ermittelnde Grenze für die richtige Reizwirkung nicht zu überschreiten. Verschiedene Wirkungen der Strahlenqualität, hart oder weich, waren übrigens diesem Autor noch nicht erwiesen. Demgegenüber sah Dessauer das biologische Problem darin, daß eine hinreichende Dosis niemals so groß werden darf, daß durch sie ernsthafte Körperschädigungen entstehen. Ihm schien die Lösung durch die extrem harten Strahlen gegeben zu sein, die mit Sicherheit, Gleichmäßigkeit, in hinreichender Menge und unter hinreichend genauer Messung erzeugt werden können. Er sprach vom „Medikament", das dahin gebracht werden müsse, wo es wirken solle, und ferngehalten werden solle von den Stellen, an denen es nicht wirken dürfe.

Beck äußerte sich auf der ersten Tagung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, daß sich die anfangs auf die elektiv destruktiven Fähigkeiten der Röntgenstrahlen gesetzten Hoffnungen nicht bewahrheitet hätten, „wir verzichten bei einer Zerstörungsdosis zum mindesten auf einen Teil des natürlichen Heilungsvorganges, da es eine elektiv zerstörende Schädigung auf die pathologischen Zellen ohne Mitschädigung der normalen Körperzellen nicht gibt". Auch Kohler sah noch in der Reizung der Histiozyten (Aschoff) durch kleine Dosen das Ziel der Röntgentherapie. Diese sollten dann die Bazillen umschließen und aufschließen.

Ritter und Moje haben diese Vorgänge durch Bestrahlung experimenteller Meerschweinchentuberkulose erneut näher zu ergründen versucht. Ihnen gaben die härtesten Strahlen nicht die besten Resultate; diese wurden sogar mit den ungefilterten Strahlen erreicht, welche Erfahrung natürlich nicht auf die andersartigen Umstände beim Menschen ohne weiteres übertragen werden können. Nicht einmal Bindegewebsbildung konnten die höhergefilterten Strahlen erzeugen. Diese Autoren sahen gerade in der Strahlenqualität des Rätsels Lösung. Sie stimmen jedenfalls erneut der Stephanschen Forderung zu, daß die Funktionen der epitheloiden Zellen und der Fibroblasten gesteigert werden müsse, ebenso wie dies auch für die Phagozytose gegenüber den Tuberkelbazillen notwendig sei.

Pordes suchte bereits ohne die Reiztheorie auszukommen. Der Vorgang spielt sich seiner Ansicht nach so ab:

Leuko- und Lymphozyten als empfindlichste Elemente werden von einer Schädigung ergriffen, diese geben dann die aufgenommenen Autotuberkuline in das Blut ab und wirken so aktiv immunisierend. Über diese und weitere sich noch mehr in Einzelheiten verlierende Abhandlungen lesen wir von Schulte-Tigges einen kritischen Übersichtsbericht, auf den ich verweise. S. spricht ganz allgemein von der lokalen Potenzierung der natürlichen Tendenzen (Neigung zur Vernarbung, mit richtigen Dosen beschleunigt, Neigung zur Exsudation und Einschmelzung, mit kleinen Dosen ebenfalls beschleunigt). Ihr stellt er eine allgemeine biologische Wirkung gegenüber. Diese besteht in Bildung von proteinkörperähnlichen und tuberkulinähnlichen Substanzen, die ihrerseits auf den Herd Einfluß haben können. Wir sehen klar die lokale und die allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen. Neuerdings spricht aber Altstaedt von der Sensibilisierung des Herdtuberkulins, auf die er die Wirkung der Röntgenstrahlen gegenüber dem tuberkulösen Gewebe ausschließlich zurückführt, sowohl die Erscheinungen einer örtlichen wie einer allgemeinen Reaktion.

Schon früher hatte andererseits auch Müller experimentell Stoffe im Blut nachgewiesen, die vasokonstriktorische Wirkung hatten und als deren Ursache der Zellzerfall angenommen wurde. Ihre Reizwirkung soll eine günstige Umstimmung des Organismus verursachen besonders bei Tuberkulose, und Ziegler bezeichnete die Röntgentherapie als eine Reizkörpertherapie in noch höherem Grade, als es die Krysolganwirkung sei.

Klewitz hat bei seinen Stoffwechseluntersuchungen an Röntgenbestrahlten gesteigerte Kreatinin-, Aminosäuren- und Stickstoffausscheidung als Zeichen beschleunigten Zellzerfalls festgestellt, und damit den exaktesten jetzt vielfach beschrittenen Weg zur Erklärung der Allgemeinwirkung der Röntgenstrahlen begangen. Pordes ergriff neuerdings das Wort dazu: „Alle Röntgeneffekte sind von einer Zellschädigung aus zu erklären, immer wird das empfindlichste Element zuerst abgebaut“ (Lympho- und Leukozyten). Zu ergründen sind die Wirkungen der freiwerdenden Stoffe! So wird auch zwanglos die Wirkung der besonders von Manhoukhine propagierten Milzreizbestrahlungen bei Tuberkulösen erklärt. Wir werden bei der Bestrahlungstechnik hierauf einzugehen haben.

Die letzte lesenswerte Übersicht über die theoretischen Grundlagen gab Amersbach im Handbuch der Röntgentherapie. Er stellt fest, daß es trotz aller Bemühungen noch nicht gelungen ist, zu ergründen, von welchen Faktoren die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen eigentlich abhängig sei (Härte der Strahlen, Größe der Dosis, Strahlenintensität usw.). Bezüglich der biologischen Wirkungen auf das Objekt, die Zelle, drückt er sich

dahin aus, „daß offenbar immer die wachstumfördernde Wirkung der Röntgenstrahlen von der lähmenden übertroffen wird, so daß letzten Endes jede Bestrahlung zunächst wenigstens eine, wenn auch graduell abgestufte Schädigung darstellt. Die kleine Dosis kann aber als Reaktion auf die leichte Schädigung der Zelle ein Plus an Reparation bewirken, so daß im Endeffekt eine Funktionssteigerung resultiert, solange die Schädigung noch eine solche über die einfache Wiederherstellung des Status quo ante hinausgehende Lebensäußerung zuläßt."

Die wichtige Tatsache der verschiedenen Radiosensibilität verschiedenartiger Zellen wird dahin erklärt, daß, je undifferenzierter eine Zelle sei, und je größer ihre Reproduktionskraft, desto größer ihre Radiosensibilität. Ausgenommen hiervon sind die Blutplättchen, die Leuko- und Lymphozyten, die außerordentlich strahlenempfindlich sind. Unsere rationelle Strahlentherapie beruht zur Zeit auf der Benützung der uns bekannten Differenzen in der Strahlenempfindlichkeit. Daneben hält A. eine allgemeine Wirkung in dem oben angegebenen Sinn für feststehend.

Die durchweg akzeptierte Annahme, daß es uns wegen der verhältnismäßigen Strahlenunempfindlichkeit der Tuberkelbazillen bisher nicht gelingt, dieselben im Gewebe mit dem Röntgenlicht direkt anzugreifen, wird durch die Arbeit von Halberstaedter und Meyer aufs neue beleuchtet, die erst mit vierfacher Hautdosis Aussaaten von Bac. prodigiosus abzutöten imstande waren, wie es ähnlich früher schon Rieder beschrieb. Recht interessant sind auch die experimentellen Untersuchungen von Lange und Fränkel aus dem Reichsgesundheitsamt, die Tuberkelbazillenkulturen durch Bestrahlung abzuschwächen suchten, um sie zur Schutzimpfung geeignet zu machen. Auch entgegen den neueren Beobachtungen von Ritter und Moje, die die Tuberkelbazillen durch die Bestrahlung in ihrer Virulenz nicht beeinflußt fanden, gelang es ihnen mit hohen Dosen, einzelne Kulturen völlig abzutöten, doch zeigte sich die auffallende Tatsache, daß die jüngeren Kulturen widerstandsfähiger waren als die älteren. Dies widerspricht dem Tribondeau-Bergonie-Gesetz, nach welchem junge Zellen besonders radiosensibel sind. Zu einem praktischen Nutzeffekt der Röntgenstrahlen gegen die Tuberkelbazillen ist man bisher aber nicht gekommen.

Klinische Anwendung.

Eng verbunden mit den theoretischen Fragen der Strahlenbehandlung ist die klinische ihrer Indikation. Aus den recht vielseitigen Ansichten über die Auswahl der Sonnen-, Kohlenbogen- oder Quarzlichttherapie sei hier die von Liebe hervorgehoben, der Sonnenfreiluftkur mit reichlicher Bewegung und künstliche

Höhensonne oder ähnliche Lichtarten für auch außerhalb von Heilstätte und Krankenhaus durchführbar hält, während er genau dosierte Sonnenbäder auf diese beschränkt wissen will und Röntgenbestrahlung nur bei stationärer Beobachtung für zulässig erklärt. Plum gibt aus dem Finsen-Institut bekannt, daß dort durchweg mittelschwere bis schwere Fälle in ambulatorischer Behandlung stehen. Häufig arbeiten die oft in schlechten hygienischen Verhältnissen lebenden Patienten sogar. Sie werden jedoch zu möglichst anstaltsmäßiger Lebensweise angehalten. Blegvad hält hingegen gute Hospitalpflege für nötig.

Da es sich nach den neueren Anschauungen in der Hauptsache bei den verschiedenen Lichtarten um allgemeine Wirkungen handelt, dürften weitere genauere Indikationsvorschläge aus dem lokalen Befund überhaupt überflüssig sein.

Anders dagegen bei der Röntgenbehandlung, soweit sie als eine lokal wirkende aufgefaßt wird. Hier hat vor allem die früher besprochene Qualitätsdiagnose Rickmanns eine Rolle gespielt, der dann die immunbiologischen Gesichtspunkte gegenübergestellt wurden. Rickmann bestrahlt alle langsam progredient stationären und zur Latenz neigenden produktiven Formen der Larynxtuberkulose. Er bestrahlt nicht akute progedient-produktive und progredient-exsudative Formen sowie alle mit Stenosenerscheinungen und schweren Störungen des Allgemeinbefindens einhergehenden Formen. „Wenn der Organismus der Masse der Infektionserreger oder ihrer Giftproduktionen gegenüber in seiner Abwehr erliegt, dann sind die Röntgenstrahlen nicht nur machtlos, sondern sogar schädlich." Er verwirft auch die sonst allgemein gerühmte Bestrahlung zur Schmerzlinderung bei Dysphagie. Er bezeichnet das Röntgenverfahren als Methode der Wahl bei allen initialen und oberflächlichen Erkrankungen, bei allen solchen, die an funktionell wichtigen Partien sitzen, ferner wenn die Ausdehnung nicht genau zu übersehen ist, und bei sehr ängstlichen Patienten. Auch er fordert unter allen Umständen Heilstättenaufenthalt, wofür auch neuerdings Hilpert eintritt.

Beck betont mit Vorbehalt, daß der Lungenbefund keine ausschlaggebende Rolle spielt, auch bei schweren offenen Lungenprozessen ist eine Ausheilung der Kehlkopftuberkulose durchaus möglich. Er fand bei tiefgreifenden, perichondritischen Veränderungen der Hinterwand im Gegensatz zu Zange zwar keine Besserung des Befundes, wohl aber auch der Schluckbeschwerden. Anthon rät Infiltrate an der Hinterwand von vornherein mit Kaustik zu behandeln, weil sie der Röntgenbehandlung gegenüber refraktär seien. Kander fand wiederum die günstigsten Resultate bei Infiltraten der Hinterwand; Tuberkulose der Lungen in weit vorgeschrittenen Stadien ist ihm eine Kontraindikation. Weiss bestrahlt ambulant ohne nachteilige Folgen.

Nach Zange eignen sich vor allem oberflächliche Erkrankungen ohne oder mit Geschwür. Diffuse granulöse Wucherungen der Stimmbänder und Trachea teils ohne, teils mit Geschwür. Für unsicher hält er die tiefen Infiltrate und ausgedehnten Geschwürsbildungen des Larynxeingangs, und für ganz ungünstig, ebenso wie Beck, die auf dem Blutweg entstandenen Formen. Siemens wünscht die Röntgenstrahlen besonders bei subglottischen Infiltraten angewandt. Debicki tritt neuerdings ebenfalls sehr warm für die Röntgenbestrahlung ein und meint sogar, daß vorübergehende Verschlimmerungen von der Fortsetzung nicht abschrecken dürfen. Für Rohrwacher bildet ebensowenig wie ein hoffnungsloser Lungenbefund auch das Endstadium des Kehlkopfleidens eine absolute Kontraindikation gegen die Röntgenbestrahlung, wenn sie als Anästhetikum wirken kann. Als solche gelten ihm nur hohes Fieber, Darmkomplikationen und große Schwäche.

Von seiten der Lungenheilstätten-Ärzte warnte auf der Jenaer Jahresversammlung Albert vor Lungenherdreaktionen, die seiner Ansicht nach auch schon bei der Röntgendiagnostik auftreten können. Ulrici hat die gleiche Ansicht. Boye hält es auch bei jeder anderen endolaryngealen Behandlung für möglich. Allein Curschmann widersprach dem, er glaubt nicht an einen Zusammenhang der Einschmelzungen in der Lunge mit der Bestrahlung des Kehlkopfes, aber Schröder fordert zum mindesten genaueste Berücksichtigung und prognostische Einschätzung des gleichzeitig vorhandenen Lungenbefundes. Verploegh ist der Ansicht, daß das Röntgenlicht meist zu starken Herdreaktionen durch Überfluten mit bakteriellen Giften führt, so daß trotz günstigen Einflusses auf den bestrahlten Kehlkopf bei ungenügender Abwehrfähigkeit die nichtbestrahlten Lungenherde stark aufflackern können. Ferner berichtet als ungünstige Folge der Sonnenbestrahlungen Woloch (Moskau) über vier Fälle von Blutungen, die bei mittelschwerem Lungenbefund und starken lokalen Veränderungen auftraten, so daß diese Behandlung von ihm für das dritte Stadium ganz ausgeschaltet wird. Derselben Ansicht ist der französische Autor Lesourd. Wir sehen also in diesen Fragen zum Teil eine beträchtliche Divergenz der Meinungen.

Lokale Gewebsschädigung.

Ein weiteres, sehr wichtiges Kapitel bildet für uns die Frage, ob und wann durch die Bestrahlungsbehandlung eine lokale Schädigung der Gewebe entsteht.

Hier wäre zunächst a priori für die natürlichen und künstlichen Sonnenlichtbestrahlungen deren schädigende Wirkung, speziell der ultravioletten Strahlen, auf die Haut uns ja hin-

reichend bekannt sind, bei Anwendung im Kehlkopfinnern eine erhöhte Gefahr zu vermuten, weil die Schleimhäute des Pigments entbehren, das zweifellos die Haut widerstandsfähiger gegen Verbrennungen und blasenbildende Schädigungen macht. Dem stehen aber die empirischen Erfahrungen Wesselys gegenüber, derart, daß die gesunde Schleimhaut dieselben und auch größere Dosen als die Haut verträgt. Allerdings fügt er hinzu, daß die Schleimhaut bezüglich der Reaktion beträchtliche subjektive Schwankungen zeige. Bei exzessiven Bestrahlungen sah er nach einigen Stunden unter Schmerzen eine leichtgraue Verfärbung des Epithels und die Bildung eines fibrinösen Belags der nach einigen Tagen erst wieder schwand. Blasen, Geschwürsbildung oder Ödem hat er auch bei stärkster Bestrahlung nicht gesehen. Das Auftreten von Schmerzen ist das einzige Symptom, was Cemach in dieser Hinsicht erwähnt. Allerdings bestrahlt er auch prinzipiell niemals mit größeren Dosen. Mehr noch als auf die Reaktion im Erfolgsorgan, dem Kehlkopf, wird man bei den endolaryngealen Methoden auf die Schleimhäute des Mundes und Rachens achten müssen, die ja der Lichtquelle näher gelegen sind und auch mehr senkrecht getroffen werden können, wie z. B. die Abbildung einer Lippenschleimhautschädigung von Wessely zeigt.

Weit größere Bedeutung gewinnen für uns jedoch die Schädigungen durch das Röntgenlicht, weil von diesen nicht nur die oberflächlichen, sondern auch die tieferen Gewebe, insbesondere der Knorpel, betroffen werden.

Diese Frage hat denn auch in der letzten Zeit zu eindringlichen Warnungen und heftigen Kontroversen (Hofmeister, Perthes, Schröder, Blohmke, Jüngling, König, Beck und Rapp u. a.) geführt und eine solche Ausdehnung eingenommen, daß einzelne Mitteilungen darüber hier nicht mehr besprochen werden können. Sie finden sich in der Amersbachschen Arbeit aufgeführt, worauf verwiesen sei.

Speziell für unsere neuere Kehlkopftuberkulosebestrahlung hat sie aber auch praktisch gar nicht mehr die Wichtigkeit, da wir uns im allgemeinen nicht mehr in der Nähe der schädigenden Dosen bewegen. Es ist auch hervorzuheben, daß keine der berichteten schweren Komplikationen nach Bestrahlung wegen Kehlkopftuberkulose beobachtet wurde. Immerhin ist zu bedenken, daß auch geringe Dosen, wenn sie häufiger wiederholt werden, die gleichen Störungen (z. B. Schildknorpelnekrose im Fall König) hervorbringen können, was zur Berücksichtigung von Zahl und Art früherer Bestrahlungen nötigt. Mühlmann und Meyer glauben sogar, daß eine Sensibilisierung des Kehlkopfs durch zahlreiche kleine Dosen vor sich gehe, so daß dann sonst gut

vertragene einmalige Dosen bereits eine Schädigung herbeiführen könnten. Ferner sei als wissenswert hervorgehoben, daß nach den bisherigen Beobachtungen unterschieden werden: Eine Frühreaktion in den ersten 3 Tagen nach der Bestrahlung, eine eigentliche Röntgenreaktion nach etwa 3 Wochen und eine Spätreaktion, die von der 4. Woche ab, meist aber erst nach $^1/_2$ bis 1 Jahr, beobachtet wird. Diese Einteilung von Jüngling wurde von Zehner noch dahin ergänzt, daß vor der Larynxfrühreaktion eine sogenannte Vorreaktion zu beobachten sei, die in der Hauptsache in einer Verminderung der Speichelsekretion besteht, und daß die destruierende Nekrose des Kehlkopfs ein Symptom für sich sei, das entweder als Spätreaktion oder infolge absoluter Überdosierung auftrete, und das nach Blohmke auf einer Gefäßdegeneration beruht. Die eigentliche Röntgenreaktion und die Spätreaktion Jünglings bezeichnet Zehner mit reparabler und irreparabler Kehlkopfröntgenschädigung II. Grades. Heimann betont dazu, daß die Bezeichnung „Spät"schädigung überhaupt irreführend sei; die Schädigung setze in jedem Fall unmittelbar nach der Bestrahlung ein und werde nur erst durch einen neuen Reiz manifest. In diesem Hinblick sind besonders die neueren Beobachtungen des Holländers Rossem interessant, der 6 Jahre nach erfolgreicher Lymphombestrahlung eine tödlich verlaufene Perichondritis laryngea und Karies des Zungenbeins sah. Als die latente Schädigung auslösendes Moment kommt nach Amersbach außer einem operativen Eingriff besonders auch eine interkurrente Laryngitis oder aber auch die Schädigung durch ein Narkosemittel in Frage, wie dies von Mühlmann in einem Fall schon früher angenommen wurde. Jedenfalls beweist das Ausbleiben einer schwereren Frühreaktion nach Jüngling durchaus nicht, daß die Dosis nicht zu hoch gewesen war.

Wichtiger ist für uns hier das anatomische Substrat der Schädigungen. Eine Reihe früherer Beobachtungen, besonders auch bei Operationen nach Bestrahlungen, ließen hauptsächlich auf eine direkte Gefäßwandschädigung schließen. Demgegenüber betont aber Amersbach, daß wohl auch die Starre des umgebenden Gewebes den Gefäßkollaps verhindert, so daß durch die nach der Operation zur Blutstillung notwendigen starken Thrombosierungen die Gewebsernährung im Operationsfeld leide und es zur Nekrose komme. Speziell an der Schleimhaut und dem Knorpel zeigen sich anfangs Ödem, später Ulzeration, bzw. Perichondritis. Für die letztere machen Marschik u. a. die besondere Radiosensibilität des hyalinen Knorpels verantwortlich. Die Spätschädigungen ergriffen aber auch das umgebende Bindegewebe, die Muskulatur und die Drüsen: was zu dem wiederholt beschriebenen chronischen Hautödem führte, das in vereinzelten Fällen zu schweren, mitunter tödlichen Komplikationen bei

operativen Eingriffen, z. B. der Tracheotomie aus vitaler Indikation, Veranlassung gab.

Über die schon oben gestreifte Frage, ob eine ambulante Röntgenbestrahlung bei Kehlkopftuberkulose zulässig sei, gehen die Ansichten nach wie vor weit auseinander. Verneint wird sie neuerdings von Hilpert, Rickmann, Liebe. Ausdrücklich für ambulante Behandlung tritt ein: Weiß und Anthon.

Bestrahlungstechnik.

Wenden wir uns nun der Anwendungsweise der verschiedenen Strahlen und den besonderen Techniken einzelner Autoren zu, so ist zunächst zu konstatieren, daß die natürliche Sonnenlichtbehandlung im Tiefland bei uns immer mehr verlassen wurde. Verploegh lehnt ihre Erfolge, wenn sie dem Kranken überlassen werde, rundweg ab; Liebe wendet sie noch als Freiluftkur an mit reichlicher Bewegung; Hajek ist sie keine spezifische Methode, sondern nur eine Ergänzung anderer lokaler Therapie. Schröder nennt in einem Referat über die diesbezüglichen Erfolge Voorsangers in Amerika diejenigen in Europa recht bescheiden. Bacmeister warnt vor Überschätzung ihrer Wirkung, gibt aber eine gewisse unterstützende Wirkung der Naturheilung zu. Er hält das Luftbad für die mildeste Form, und die allgemein klimatische — wie auch hygienisch-diätetische — Behandlung kann ihm durch kein anderes Verfahren ersetzt werden; er zieht aber der Sonnenbehandlung die künstliche Höhensonne vor, weil sie regelmäßiger zur Verfügung steht, und das ist wohl jetzt der allgemeine Standpunkt.

Bezüglich der Bestrahlungsdauer gibt neuerdings Rost im Gegensatz zu der bisher üblichen Anschauung, daß unter Vermeidung von Erythembildung eine gute Pigmentierung anzustreben sei, umgekehrt an, daß die Pigmentbildung die Strahlenwirkung abschwäche und daher zu vermeiden sei. Auch Reyn glaubt mit einer kräftigen Erythembildung von vornherein das Beste zu erreichen. Romisch fordert Pausen, sobald der günstige Erfolg der Bestrahlung nachlasse, weil diese zum Gewohnheitsreiz herabsinke, und Thedering stellt den Grundsatz auf, nicht stundenlang, sondern täglich den ganzen Körper von vier Seiten je eine Minute zu bestrahlen. Er nennt dieses Verfahren Ultraviolettdouche und glaubt so am besten die Reaktionsfähigkeit des Organismus zu erhalten und täglich dem biologischen Charakter des Quarzlichtes entsprechend nur eine Anregung zu geben.

Finsenbad.

Als beste Imitation der in unserem Lande etwas ungewissen natürlichen Sonne dürfte jedoch derzeit das Kohlenbogenlicht gelten, wie es Finsen kurz vor seinem Tode angab und Reyn,

Strandberg und Blegvad für die Kehlkopftuberkulose einführten, nachdem es sich als universelles Lichtbad und zur direkten Herdbestrahlung beim Hautlupus als sehr geeignet erwiesen hatte. Jedenfalls wird diesem nun auch von anderer Seite gegenüber dem Quecksilberquarzlicht der Vorzug gegeben (Hoff, Verploegh u. a.).

Das von Strandberg geübte Verfahren ist folgendes: In einem $5^1/_2 \times 7 \times 4$ m großen Raum werden 6—8 Patienten durch 2 unkonzentrierte Kohlenbogenlampen ohne Glashülle von 75 Ampere bei 50 Volt Gleichstrom ganz bestrahlt. Oder es werden für 2 liegende Patienten 3 Lampen zu nur 20 Ampere benutzt. Augenschutz! Beginn mit 10 bis 15 Minuten Dauer, um die gleiche Zeit unter Beobachtung der Temperatur langsam steigernd bis zu $2^1/_2$ Stunden, bei anormaler Temperatur langsamer bis 45 Minuten. Nach anfänglichem Erythem tritt Pigmentierung ein, wodurch nach Ansicht S.s gutes Vertragen der Bäder gewährleistet ist. Trotz ambulanter Behandlung können Erkältungen vermieden werden. Die Zahl der Kohlenbogenbäder kann eine fast unbegrenzte sein. Rohrwacher aus der Klinik Mann nennt 80 bis 100.

Lokale Lichtbehandlung.

Für die lokale Kehlkopfbehandlung mit Sonnenlicht, die Spieß verwirft, weil sie nur eine unnötig komplizierte Allgemeinbehandlung darstellt, haben eine Reihe von französischen Autoren Apparate angegeben: Kowler seinen „l'ouvrebouche insolateur du larynx" mit Nickelspiegel, der täglich 3—90 Minuten in Tätigkeit tritt. Einen ähnlichen Apparat beschreibt auch Saupignet. Lesourd nennt noch einige weitere Autoren, die Apparate mit einfacher oder doppelter Brechung der Strahlen konstruierten.

Als klassische Pioniere der lokalen Bestrahlungsmethode bei uns gelten seit ihrer Veröffentlichung auf dem Breslauer Kongreß Cemach und Wessely. Letzterer benützt zur verbesserten Imitation des Sonnenlichts besonders chemisch imprägnierte Kohlen der Firma Goerz, bei denen das blaue Ende des Spektrums komplettiert ist, wodurch also eine verbesserte Qualität erreicht wurde. Um ferner die Quantität zu steigern, wurde die Flächenhelligkeit um das Doppelte erhöht durch die Zwischenschaltung eines Quarzlinsensystems. Um der durch die Lichtkonzentrierung bewirkten Temperatursteigerung zu begegnen, wird eine Wasserjacke in die Optik eingeschaltet. So wurde es möglich, durch erhöhte Wirksamkeit die Zeitdauer der Bestrahlung auf 5—10—20 Minuten herabzudrücken. Bei der verhältnismäßigen Kleinheit der therapeutisch angegangenen Fläche und der Möglichkeit, diese immer gleichmäßig zu lagern, ist diese Zeitmessung der Dosierung ohne weiteres gleichzusetzen. Die

Applikation geschieht entweder indirekt durch Nickel- bzw. Kruppstahlspiegel, die in der wichtigsten Zone des Spektrums etwa 44 % der Strahlen reflektieren (gewöhnliche Kehlkopfspiegel nur 9 %) und an einem eigens dazu konstruierten Spiegelhalter befestigt werden, der mittels Kopfband an der oberen Zahnreihe seinen Halt findet. Oder die Bestrahlung geschieht direkt, etwas kürzer, 4—5 Minuten, mit Hilfe des Seiffertschen oder Hasslingerschen Autoskops nach genügender Anästhesierung. Die Behandlung wird zunächst jeden zweiten Tag vorgenommen, später mit größeren Pausen und bis zu 1 1/2 Jahren fortgesetzt.

Cemach, dessen Versuche bis 1917 zurückgehen, benutzt die fast ausschließlich kurzwellige Ultraviolettstrahlung des Quecksilberdampflichts der Quarzlampe, deren chemisch-biologische Wirkung er dem Kohlenbogenlicht für gleichwertig hält. Die Strahlen dieser Lichtquelle wirken infolge ihrer geringen Penetrationskraft nur oberflächlich und müssen daher seiner Ansicht nach besonders sorgfältig in den Larynx eingeführt und an die erkrankten Partien gebracht werden. Er meint festgestellt zu haben, daß der Effekt des reflektierten Quarzlichts, auch bei Anwendung von besonders gut reflektierenden Quarzspiegeln, wesentlich geringer ist als der des direkt auffallenden Lichts, und er hat daher mit einem besonders dazu konstruierteen Apparat lediglich direkt bestrahlt. Als praktischen Vorteil führt er ferner an, daß die Bogenlampe einer kostspieligen Starkstromanlage bedürfe und im Betrieb sehr teuer sei, während die für jede Lichtleitung eingerichtete Quarzlampe nur geringe Betriebskosten verursache, also zum Allgemeingut breiter ärztlicher Kreise werden könne. Sein Bestrahlungsapparat besteht aus einer an einem Stativ befestigten Schwebelaryngoskopvorrichtung mit ausschwenkbarer Quarzlampe, so daß die Einstellung in kürzester Zeit und die Bestrahlung bei exakter automatischer Fixierung vor sich gehen kann. Er bestrahlt 3mal wöchentlich zunächst nur 1 bis 3 Minuten, um die gleiche Zeit allmählich steigend bis zu 5, auch 10 Minuten mit folgender gleichlanger Blaulichtbestrahlung. Überdosierungen sind dabei selten, passieren sie, so muß bis zum Abklingen der Reaktion die Bestrahlung ausgesetzt werden. Auch C. bestrahlt ambulant unter strengster Lungenbeobachtung.

Über lokale Kromayer-Lampenbestrahlung, kombiniert mit allgemeiner Solluxquarzlichtbehandlung, mit gutem Erfolg berichtet neuerdings Ostermann. Er wendet allerdings auch Gold, Kupfer und Kaustik an.

Röntgenbestrahlung.

Die in ihren Anfängen weiter zurückliegende Röntgentherapie hat auch in dem hier zur Besprechung stehenden Zeitabschnitt eine gründliche und vielseitige Bearbeitung erfahren.

Die auf Grund reicherer Erfahrungen gewonnene Basis hat es ermöglicht, bestimmte Richtlinien aufzustellen. Immerhin bleibt die ganze Frage doch durch den verschiedenen Standpunkt der einzelnen Autoren bezüglich der gleichzeitigen Anwendung sowohl allgemeiner wie auch lokaler, chirurgischer oder medikamentöser Therapie unendlich kompliziert. Immer noch liegen nur wenige einwandfreie Beobachtungen bei ausschließlicher Röntgenbehandlung vor. Zumeist wird diese mit Kaustik kombiniert. Zur Kombination von Röntgenbehandlung mit Krysolgan raten Spiess, Ziegler, Halberstädter und Meyer, Beck, Rickmann, Schröder, Wirth und Tegetmeier.

Lokale Röntgenbestrahlung im Verein mit Allgemeinbestrahlung durch künstliche Lichtquellen empfehlen besonders Rickmann, Amersbach, Rohrwacher, Brüggemann.

Bezüglich der speziellen Technik ist man von den Versuchen, die Röntgenstrahlen durch besondere Röhren, die in den Mund eingeführt wurden (Mader-Rosenthal) oder mit dem Endoskop zur direkten Bestrahlung verbunden wurden (Brünings, Albanus), wohl ganz abgekommen. Allgemein geübt wird nur noch die perkutane, lokale Bestrahlung, der neuerdings die hauptsächlich von Manhoukhine inaugurierte, auf Allgemeinwirkung abzielende Milzbestrahlung zur Seite tritt.

Meist werden zwei oder drei Felder seitlich und von vorn am Hals in Höhe des Kehlkopfes gewählt und eine Kreuzfeuerwirkung auf das erkrankte Organ erzielt, die es ermöglicht, die erwünschte Dosis ohne Schwierigkeiten dem Herd zukommen zu lassen. Die Dosisfrage ist zur Zeit schlechthin die Frage der Technik, nachdem man ziemlich allgemein zur Starkfilterung entweder mit 3—4 mm Al oder 0,5 mm Zink übergegangen ist. Zunächst waren ja gerade bezüglich der Dosis recht verschiedene, auf Erfolge sich stützende Ansichten laut geworden — eine bei neuen Heilmitteln der Kehlkopftuberkulose gewohnte Erscheinung! — Es erklärt sich dies wohl ohne weiteres aus dem anfangs geringen Umfang des Materials, auf Grund dessen die ersten Veröffentlichungen erschienen, andererseits aus der Notwendigkeit tastender Versuche, vor allem aber aus dem Mangel eines einheitlichen Maßstabes, der zumeist durch die Messung eines photochemischen Effektes ersetzt wurde. So fanden Beck und Rapp bei Nachprüfung der Karzinomdosen des Samariter-Institutes in Heidelberg vermittels ionto-quantimetrischer Methoden nur etwa 50—60% des vermuteten Effektes und warnen direkt vor der kritiklosen Übertragung von Dosenzahlen aus einem auf den anderen Betrieb. Die von mir aus dem gleichen Institut 1919 veröffentlichten, auf die Haut bezogenen und sich um die Grenze der HED bewegenden Zahlen bei Kehlkopftuberkulosebestrahlungen können deshalb ebenfalls nicht als Extreme zitiert werden,

wie dies verschiedentlich geschehen ist, da sie bei der auch für sie geltenden obenerwähnten Reduzierung und auf den Herd bezogen innerhalb auch von anderer Seite, z. B. Zange, angegebener Zahlen sich halten. Nachträgliche Röntgenschädigungen sind übrigens auch bei diesen Fällen nicht aufgetreten, ebenso wie sie Zange vermißt. Bei dem allseitig empfundenen Mangel eines wirklichen Vergleichswertes für die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen blieben ja immer die persönlichen Erfahrungen der jeweiligen Röntgentherapeuten ein ausschlaggebender Faktor, und die klinisch gewonnenen Erfahrungen der Heidelberger Klinik in der Dosenfrage sind insofern besonders wertvoll, als man dort nach Vorkriegsversuchen mit Thostschen Minimaldosen vorübergehend zu höheren Dosen überging und dann, wie Beck auf der ersten Versammlung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte mitteilte, in 40—60% der HED auf den Herd bezogen pro Bestrahlungsserie bei 4—6wöchigen Intervallen die optimale Dosis sah. Es entspricht dies den von anderer Seite an Lymphdrüsentuberkulosen gewonnenen Erfahrungen, bei denen man ebenfalls von den an die toxische Hautdosis grenzende Dosen auf 60% der HED (Mühlmann, Hilpert) oder gar 25% (Vollhardt) herunterging, und somit die Seitz-Wintzsche Forderung für tuberkulose Herde, daß 50% der HED im Erfolgsorgan zur Absorption gebracht werden müsse, wesentlich unterschritt. In ähnlicher Weise, wenn auch mit kleineren Einzeldosen, geht Rickmann vor. Er gibt bei 4 mm Al-Filter 24 cm Fokus-Hautabstand durch drei Felder von 4—6 cm Durchmesser, bei 2—2,5 Miliamp. Belastung, 20—30% HED durch jedes Feld auf den Kehlkopf, in dem er innerhalb einer Woche jedes Feld mit 8 X bestrahlt, zumeist diese kleinen Serien in dreiwöchigen Abständen wiederholt, mitunter sie aber auch direkt zweimal hintereinander gibt, so daß er bei einem mittleren Strahlenverlust von 50% innerhalb 6—8 Wochen zur obengenannten Strahlendosis gelangt.

Ziegler gibt 6—10 X bei 3 mm Al, Kleinschmidt alle 14 Tage 2 Felder zu je 10 X, im ganzen 6 solche Bestrahlungen und dann 3 Monate Pause. Lorey 3 Felder jeden zweiten Tag 1/3 HED, dann 4 Wochen Pause. Anthon bevorzugt homogene Strahlung durch 0,5—1,0 mm Kupferfilter und gibt 30—50% HED in vierwöchigen Intervallen, 2—3mal. Weitere Dosenangaben glaube ich übergehen zu können. Am stärksten individualisiert Zange, der keine allgemeingültigen Dosen, sondern biologische Dosen, je nach Lage des Falles, verlangt. Zange hat erneut auf Grund sehr exakter Beobachtungen seine Meinung in dieser Frage auf dem Kissinger Kongreß dargelegt, und in der lebhaften Diskussion mit Nachdruck gegen kritiklose Warnungen vor höheren Dosen überhaupt wegen anderweitiger Mitteilungen

über Röntgenschädigungen des Kehlkopfes nach Bestrahlungen am Hals aus anderen Gründen ins Feld geführt, daß er keine Überdosierungen, sondern auf strengster Beobachtung beruhende optimale Dosierungen propagiert. Seines Erachtens können frische, auf dem Blutwege erfolgte Aussaaten in den Kehlkopf bereits durch sehr kleine Dosen überdosiert, daher zu Gewebszerfall gebracht werden. Auch er gibt durchschnittlich 40—60% der HED, berechnet auf die Hinterwand, stellt aber als Richtlinien anderenorts mit Buchholz auf: Frische Herde 15%, chronisch entzündliche Prozesse 40%, hyperplastische Prozesse 80% der HED. Im Gegensatz zu den oft gewählten wiederholten kleinen Dosen, wie sie z. B. Rickmann anwendet, fordert er die gewünschte Dosis möglichst in einer Sitzung, höchstens innerhalb 48 Stunden zu geben, da sonst die Gefahr einer Reizhäufung bestehe. Als Pausen nimmt er 6—12 Wochen je nach Sachlage des Falles. Er wiederholt seine Bestrahlungen bis zu achtmal. Mit seiner Ansicht über diese in einzelnen Fällen höhere Dosierung bei Kehlkopftuberkulose steht Zange heute allerdings nur noch vereinzelt da. Amersbach im Röntgenhandbuch schließt sich der meist geäußerten Auffassung an, im allgemeinen die Einzeldosis nicht über 20—30% der HED zu steigern, und höchstens in besonderen Fällen auf das Doppelte zu gehen. Amersbach hält die Wirkung der Röntgenstrahlen zwar für eine vorwiegend lokale und sieht den Beweis hierfür in den örtlichen Erfolgen trotz Verschlechterung des Allgemeinzustandes; daß sie aber sicher auch zum Teil in einer allgemeinen Wirkung besteht, glaubt er aus den Erfolgen bei Lungenbestrahlungen (deren gleichzeitige Bestrahlung bei Kehlkopftuberkulose unter anderen Weiss fordert) und den neuerlich von Manoukhine befürworteten Milzbestrahlungen schließen zu können, weil er bei dieser auch tuberkulose Herde an anderen Organen heilen sah.

Röntgenmilzbestrahlung.

Die Theorie Manoukhines ist folgende: Die Leukozytolyse, die bei Infektionskrankheiten vor der Genesung zu beobachten ist, wird bewirkt durch die Bildung von Leukozytolysinen in der Milz. Diese regt die Röntgenbestrahlung an, und die zerfallenden weißen Blutkörperchen geben Autotuberkuline in das Blut frei, wirken also aktiv immunisierend. Über gute Erfolge mit dieser Bestrahlungsmethode berichten auch Trémolières und Colombier, Rechon, aus Spanien Cetrangolo (15 Fälle), aus Italien Pais, ferner Förster und Portmann. Letzterer fand in einem schweren Larynxtuberkulosefall zwar nur eine Besserung der subjektiven, aber nicht der organischen Symptome. Von einigen dieser Autoren wurden jedoch auch Sternum und die langen Röhrenknochen bestrahlt, um durch Anregung der blutbildenden

Organe eine Hyperleukozytose und eine Erhöhung der phagozytösen Funktionen der Zellen zu erzielen. M. meint dazu, daß die Leukozytenreaktion drei Stadien habe: eine primäre Hypo-, dann eine Hyper- und wieder eine Hypoleukozytose; durch die Produktion der Leukozytolysine in der Milz würden im Knochenmark Antileukozytolysine geschaffen, die ihrerseits eine Leukozytose erzeugten.

Diese Vorgänge bedürfen zweifellos noch einer gründlichen Nachprüfung. Die Bestrahlungen sollen wöchentlich einmal erfolgen, ihnen werden als klinische Symptome Schwinden des Fiebers und der Nachtschweiße, Vermehrung des Appetits, Zunahme des Gewichtes und allgemeines Wohlbefinden nachgerühmt.

Daß der spanische Autor Batelés die Röntgenkastration zur Ausschaltung ungünstiger Menstruationseinflüsse oder eintretender Schwangerschaft vorschlägt, sei hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Heilerfolge.

Was schließlich die Heilungserfolge mit den Bestrahlungsmethoden anbetrifft, so darf hier die Äußerung Strandbergs zitiert werden: „Es muß als feststehend betrachtet werden, daß Finsenbäder als einzige Behandlung die Larynxphthise ausheilen können.“ Histologische Untersuchungen haben ihm eine wirkliche, nicht nur eine scheinbare Ausheilung gezeigt. Er sah in etwa 50 % seiner Fälle Heilungen. Wessely fand unter 164 Fällen bei mindestens 6 Wochen Beobachtungszeit lokal geheilt 28 %, gebessert 20 %. Es handelte sich sowohl um Infiltrate wie ausgedehnte Ulzera.

Bezüglich der Röntgenbehandlung ist die auf der Jenaer Heilstättenärzteversammlung geäußerte Ansicht Zieglers zu beachten, daß die Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose um ein Vielfaches wertvoller sei als die der Lungentuberkulose. Beck hatte unter 13 Fällen 7, also über 50 % Heilungen erzielt, worunter 5 Erkrankungen der Hinterwand waren. Die Heilung trat 2 bis 12 Monate nach Beginn der Bestrahlung ein. Zange hatte unter 30 Fällen 9 geheilt und 7 wesentlich gebessert. Anthon betont, daß es Wochen dauere, bis die ersten Anfänge der Besserung zu erkennen seien, und Monate, bis die Heilung eintrete. Debicki hat von 19 Fällen 7 geheilt und 6 gebessert. Rickmann meint, daß in relativ kleinem Zeitraum Schrumpfungen und Vernarbungen zu erreichen seien, wie wir sie durch andere, nichtchirurgische Maßnahmen bisher nicht erzielen konnten. Er spricht auf der Wiesbadener Tagung der Südwestdeutschen Hals-, Nasen- und Ohrenärzte gegenüber der Skepsis anderer Autoren seine feste Zuversicht aus, daß sich die Röntgenbestrahlungsmethode der Kehl-

kopftuberkulose ihren Platz nicht mehr werde nehmen lassen. Seit er sie mitbenützt, haben sich seine Heilungsziffern bei der aktiven Behandlung der Kehlkopftuberkulose merklich gehoben. Von seinen 120 nur mit Röntgenlicht bestrahlten Fällen konnte er sogar 31 als gebesssert, 75 als geheilt buchen! Guhrauer hat neuerdings von 9 Fällen 3 klinisch geheilt, 3 wesentlich gebessert.

Diese Zahlen mögen für sich sprechen; nicht verschwiegen werden soll aber auch die skeptische Ansicht anderer Autoren, z. B. Amersbachs, der trotz nicht ungünstiger Ergebnisse bei seinem Standpunkt verharrt, daß doch der gleiche Effekt rascher auf anderem und einfacherem Wege erzielt werden könne.

Vergleiche der Heilungsziffern sind ja bei dieser Erkrankung überhaupt ein müßiges Beginnen; spielen doch so viele zum Teil äußere Momente eine ausschlaggebende Rolle! Wenn Samartono insgesamt unter 462 Fällen in 16 Jahren nur 4,5 % wirkliche Heilungen verzeichnet, so erklärt sich dies doch auch daraus, daß er hierunter einjährige (!) völlige Heilung des Kehlkopfs und der Lungen und völlige Leistungsfähigkeit versteht; wenn Rickmann hingegen bei 287 Fällen innerhalb von 4 Jahren eine Heilungsziffer von 85,2 % erreicht, so darf man hierbei nicht vergessen, daß es sich nur um die aktiv angegangenen Fälle eines wohl meist den gehobeneren Ständen angehörigen Sanatoriummaterials handelt.

Krankenversorgung.

In welchem Maße äußere Umstände speziell bei der Kehlkopftuberkulose eine ausschlaggebende Rolle spielen, ist zwar immer wieder erkannt worden, wird aber noch lange nicht durch praktische Konsequenzen genügend gewürdigt. Gradenigo fordert in Italien direktes Eingreifen der Fachgenossenschaften zur Behebung der öffentlichen Mißstände. Arnoldson (Schweden) bezeichnete als das leider unerreichbare Ideal Zentralanstalten für Kehlkopftuberkulöse. In Holland hält Wortmann Tuberkulosepavillons in den Krankenhäusern, in deren Dienste die Fachärzte sich stellen müssen, für die beste Lösung. Schröder und Sprungmann treten bei uns dafür ein, heilbare Formen der Tuberkulose der oberen Luftwege den Heilstätten zuzuführen. Für die Fürsorgestellen fordert Hartog die ständige Mitbeschäftigung eines Laryngologen! Rohrwacher berichtet über die kombinierte Anstalts- und Außenbehandlung der meist sozial ungünstig gestellten schwereren Kehlkopftuberkulosekranken an der Tuberkulosestation in Dresden-Friedrichstadt, die beim Neubau der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik derselben angegliedert wurde.

Wenn der Franzose Reynier zu der optimistischen Auffassung gelangt; „Die Larynxtuberkulose ist zu Unrecht in den

Ruf der Unheilbarkeit geraten", während Tompson durch über 70% Todesfälle bei den Nachuntersuchungen zu der skeptischen Ansicht veranlaßt wird: „Die wichtigste Maßregel bleibt die Prophylaxe durch Hebung der allgemeinen Volksgesundheit, denn die Mehrzahl der Kehlkopftuberkulosekranken kann nicht wiederhergestellt werden", so hat wohl bei beiden das Temperament ein Wort mitgeredet. Das Ergebnis der Kehlkopftuberkuloseforschung der letzten Jahre dürfte in beiden Richtungen eine Einschränkung rechtfertigen.

Literatur.

Albert, Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Jahresversammlung der Lungenheilstättenärzte, Jena 1922.

Alloway, Chaulmoograöl in der Behandlung der tuberkulösen Laryngitis. Journ. of the americ. med. ass., Bd. 79. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 201.

Altstaedt, Sensibilisierung von Tuberkulin durch Röntgenstrahlen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 31, S. 734.

Amersbach, Strahlentherapie der Tuberkulose der oberen Luft- und Speisewege. Strahlentherapie, Bd. 13, S. 598.

Amersbach, Die Röntgentherapie bei Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Handbuch der Röntgentherapie von Krause.

Anthon, Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Beitrag zur Anatomie, Physiologie und Pathologie des Ohres, Bd. 21, S. 213.

Arnoldson, Wünsche bei der Pflege der Kehlkopftuberkulosen. Svenska Läkartidningen 18. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 1, S. 134.

Aschoff, Über Entzündungsbegriff und Entzündungstheorien. Münchner medizinische Wochenschrift, Bd. 69. S. 655.

Azzi, Untersuchungen über die Phagozytose des Tubelkelbazillus. Wirkung der ultravioletten Strahlen. Fol. med., Bd. 8, S. 193. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 35.

Bacmeister, Strahlenbehandlung der Tuberkulösen außerhalb von Heilstätte und Krankenhaus. Versammlung der Tuberkuloseärzte, Kösen 1922.

Batelés, Die Kastration durch Ovarialbestrahlung bei Lungen- und Kehltuberkulose. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 20.

Barth, Über die Unterbringung der Lungentuberkulosen. Deutsche medizinische Wochenschrift, Bd. 48, S. 667.

Beck, K., Über die Röntgenbehandlung der Kohlkopftuberkulose. Versammlung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Heidelberg 1923.

Beck, K., Über die Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Münchner medizinische Wochenschrift, 1923, Nr. 49.

Beck und Rapp, Über die Strahlenbehandlung der malignen Geschwülste der oberen Luft- und Speisewege. Archiv für Laryngologie, Bd. 33, S. 159.

Beck und Rapp, Zur Frage der Röntgenschädigung des Kehlkopfes. Münchner medizinische Wochenschrift, 1923, S. 848.

Beck, W., Erfahrungen über Kresival. Therapie der Gegenwart, Bd. 64, S. 447.

Behm, Über die Resektion des Nerv. lar. sup. bei Kehlkopftuberkulose. Ref. Münchner medizinische Wochenschrift, 1923, S. 849.

Bilancioni, Kehlkopftuberkulose und Kuren an der See. Boll. d. scienze med., Bd. 96, S. 21. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23.

Bjalo, Über Resektion der oberen Kehlkopfnerven bei Larynxtuberkulose. Die Tuberkulose Nr. 1 (russ.). Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 201.

Blegvad, Behandlung der Larynxtuberkulose durch allgemeine Bogenlichtbäder. Rev. d. lar. d'ot. et de rhin., Bd. 44, S. 139.

Blohmke, Kehlkopfnekrose als Röntgenschädigung. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1922, S. 308.

Blumenfeld, Handbuch der Tuberkulose von Brauer, Schröder, Blumenfeld.

Blumenfeld, Immunbiologische Gesichtspunkte zur Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 12, S. 4777.

Blumenfeld, Referat über die Therapie der Kehlkopftuberkulose. Versammlung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Wiesbaden 1925.

Boenninghaus, Vorsicht bei Eingriffen an der tuberkulösen hinteren Larynxwand. Deutsche medizinische Wochenschrift, Bd. 50, S. 339.

Bonain, Gebrauch der Trichloressigsäure bei tuberkulösen Ulzerationen der Nase des Pharynx und des Larynx. Rev. de lar. d'ot. et de rhin., Bd. 43, S. 860. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 457.

Breccia, Aktivierung der Tuberkulose. Fol. med., Bd. 9, S. 491. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21, S. 272.

Bronfin und Markel, Die oberen Luftwege bei der Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Lungenschwindsucht. Americ. review of Tub., Bd. 6, S. 341. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 554.

Bronfin und Markel, Chaulmoograöl bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Ann. review of tub., Bd. 8, S. 214. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Brown, Allgemeine Maßnahmen zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Ann. of ot. rhin. a. lar., Bd. 30, S. 904. Ref. Zentralblatt f. Tuberkulose, Bd. 22, S. 244.

Brown, Symptomatische Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Ann. of ot. rhin. a. lar., Bd. 33, S. 844. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7.

Brüggemann, Die moderne Behandlung der Larynxphthise. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, Bd. 22, S. 299.

Brünecke, Besitzen wir in der Kombination von SG und Injektion von Alt-Tuberkulin nach Grafe-Reichwein eine klinisch brauchbare Tuberkulosereaktion? Beitrag zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 57, S. 154.

Buchholz und Zange, Röntgenbestrahlung der Kehlkopftuberkulose. Klinische Wochenschrift, 1922, Nr. 1.

Bumba, Die Kehlkopftuberkulose vom Standpunkt immunbiologischer Forschung. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, S. 1.

Calamida, Die einseitigen Stimmbanderkrankungen. Arch. it. de ot., Bd. 33, S. 366.

Calmette, Versuche mit Chemotherapie der Tuberkulose. Revue de la Tub., Bd. 3, S. 209. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 543.

de la Camp, Die Strahlenbehandlung der Tuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 13, S. 549.

Carpentieri, Chemotherapie der Tuberkulose. Fol. med., Bd. 9, S. 521. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21.

Cemach, Zur Technik der Quarzlichttherapie der Kehlkopftuberkulose. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, S. 276.

Cetrangolo, Über Behandlung der Lungentuberkulose durch indirekte Bestrahlung. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 82.

Claisse-Serraud, Wirksamkeit der intratrachealen Einspritzungen durch supraglottische Methode. Paris méd., Bd. 12, S. 533. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23.

Corper und Lurie, Kauterisation, ihre Wirkung auf kutane tuberkulöse Verletzungen und die Ausbreitung im Meerschweinchen. Ann. review of tub., Bd. 7, S. 358. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Dahmer, Die Behandlung der Lungentuberkulose mit der Weningerschen Inhalationskur. Fortschritt der Medizin, Bd. 41, S. 144.

Danziger, Kehlkopftuberkulose und ihre Behandlung. Med. journ. a. record, Bd. 119, S. 556. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 6.

Debicki, Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 18, S. 161.

Dessauer, Das Problem der Röntgentiefentherapie vom physikalischen Standpunkt. Klinische Wochenschrift, Bd. 1, S. 1395.

Donat, Behandlung der Tuberkulose nach Manoukhine. Progr. med., Bd. 49, S. 147.

Drosbecque, Spontanheilung tuberkulöser Larynxgeschwüre. Skalpel, Bd. 76, S. 1375. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Dufourmentel, Die funktionelle prätuberkulöse Aphonie. Ann. de malad. de l'or., Bd. 41, S. 239.

Dundas-Grant, Trans nasal laryngeal medication in laryngealphthisis. Journ. of lar. a. otol., Bd. 37, Nr. 6.

Dutheillet de Lamothe, Drei mit Elektrokoagulationsdiathermie behandelte Fälle von Larynxtuberkulose. Ann. de mal. de l'or., Bd. 42, S. 873. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Dworetzky, Neue Beobachtungen bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Ann. of ot. rh. a. lar., Bd. 31, S. 311. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 456.

Edson, Bedeutung des Klimas für die Behandlung der Larynxtuberkulose. Ann. of ot. rh. a. lar., Bd. 30, S. 888. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 109.

Feldt, Krysolgan und Tuberkuloseproblem. Beitrag zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 57, S. 269.

Ferreri, Die Goldpräparate in der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Arch. it. de ot., Bd. 34, S. 45. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 4.

Finder, Erfahrungen über Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Krysolgan. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Supl., Bd. 55, S. 1086.

Förster, Weitere Mitteilungen zur Frage der Beeinflussung der Leukozytose durch Röntgenmilzbestrahlungen. Münchner medizinische Wochenschrift, Bd. 69, S. 1215.

Glas, Therapie der Tuberkulose der oberen Luftwege. Löwensteins Handbuch der gesamten Tuberkulosetherapie, Urban & Schwarzenberg, Wien 1923.

Gradenigo, Über die Notwendigkeit, beim Kampf gegen die Tuberkulose der Larynxtuberkulose größere Beachtung zu schenken. 18. Oto-Laryngologenkongreß Ravenna. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 1, S. 467.

Grafe, Zur Differentialdiagnose der Lungentuberkulose vermittels der Bestimmung der Sedimentierzeit der Erythrozyten. Klinische Wochenschrift, Bd. 1, S. 937.

Grande, Klinische Beobachtungen über Larynxtuberkulose. Arch. ital. de ot. rh. a. lar., Bd. 35, S. 69. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Groll, Die Entzündung in ihren Beziehungen zum nervösen Apparat. Beitrag zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie, Bd. 70, S. 20.

Gubner, Tuberkulose des Larynx mit auf Karzinom verdächtigen pathologischen Veränderungen. Laryngoscope, Bd. 34, S. 487. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7.

Guhrauer, Röntgenbestrahlung bei Larynxtuberkulose. Klinische Wochenschrift, Bd. 4, S. 1090.

Haardt, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Beitrag zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 60, S. 284.

Hajek, Eine neue Methode bei der Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege mittels lokal applizierten künstlichen Lichtes von Wessely. Wiener klinische Wochenschrift, Bd. 37, S. 609.

Hajek, Der heutige Stand der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Wiener medizinische Wochenschrift, Bd. 72, S. 12.

Halberstädter und Meyer, Über die Wirkung von primären und sekundären Röntgenstrahlen auf Bakterien. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 29, S. 489.

Halberstädter, Die Gefahren der Kehlkopfschädigung durch Röntgenstrahlen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 31, S. 425.

Hansen, Über die physiologische Wirkung des Lichtes auf den Organismus. Klinische Wochenschrift, Bd. 1, S. 1469.

Hartog, Iterson und v. Gangelen, Bericht der Untersuchungskommission über das Vorkommen von Kehlkopftuberkulose in Holland. Nederl. Tijdschr. v. geneesk., Bd. 66, S. 2054. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 439.

Hassenkamp und Birkholz, Über die Goldbehandlung der Tuberkulose. Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde, Bd. 110, S. 282.

Heiberg und Wirth, Lupus mit universellen Bogenlichtbädern als einzige Therapie behandelt. Eine klinische und histologische Untersuchung. 25jährige Finsenfestschrift.

Heimann, Röntgenspätschädigungen. Klinische Wochenschr., Bd. 2, S. 2034.

Hilpert, Die Behandlung der Tuberkulose mit Röntgenstrahlen. Münchner medizinische Wochenschrift, Bd. 69, S. 348.

Hirsch, Über Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit chirurgischer Diathermie. Versammlung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte. Wiesbaden 1925.

v. Hofmeister, Über tödlich verlaufene Röntgenschädigungen des Kehlkopfes. Münchner medizinische Wochenschrift, 1922, Nr. 49.

Hoff, Lichtbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose. Illinois. med. journ., Bd. 40. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 143.

Hofvendahl, Diathermietiefenstich bei Larynxtuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift, Bd. 48, S. 67.

Hohlfelder, Die Röntgentherapie der malignen Tumoren und der äußeren Tuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 13, S. 438.

Holthusen, Biologische Wirkung der Röntgenstrahlen. Klinische Wochenschrift, Bd. 1, S. 766.

Holthusen, Blutveränderungen durch Röntgenstrahlen und deren Sensibilisierung. Strahlentherapie, Bd. 14, S. 561.

Huenges, Zur Frage der Laryngofissur bei Kehlkopftuberkulose. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 11, S. 115.

Huit, Das Ungenügen der Tuberkulinreaktion. Nederl. Tijdschr. v. geneesk., Bd. 67, S. 128. Ref. Zentrallblatt für Tuberkulose, Bd. 21.

v. d. Hütten, Zur Behandlung der Larynxtuberkulose durch temporäre Ausschaltung des Rekurrens vermittels Vereisung. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7, S. 64.

Hutter, Über paralaryngeale Anästhesierung und innere Leitungsanästhesie bei endolaryngealen Eingriffen. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 5, S. 209.

Hutter, Zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Wiener medizinische Wochenschrift, Bd. 73, S. 2193.

Imhofer, Grundprinzipien der Therapie der Kehlkopftuberkulose. Versammlung deutscher Ohren-, Nasen- und Halsärzte, Prag, April 1922.

Jacoby, Muzidentabletten gegen Katarrhe der Luftwege. Deutsche medizinische Wochenschrift, Bd. 49, S. 1494.

Jüngling, Über Röntgenschädigung des Kehlkopfes. Strahlentherapie, Bd. 15, S. 18.

Jüngling, Zur Frage der Dosierung der Röntgenbehandlung tuberkulöser Gelenke. Beitrag zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 50, S. 452.

Kahler, Diskussionsbemerkungen aus der Versammlung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Wiesbaden 1925.

Kander, Weitere Erfahrungen auf dem Gebiet der Strahlenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Versammlung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Heidelberg 1923.

Kelley, Die Anwendung von Acid. salic. bei vorgeschrittener Kehlkopftuberkulose. Laryngoskope, Bd. 33, S. 560. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7.

Kinney, Weitere Versuche über Lichtpenetration. Americ. journ. electrotherapie et radiologie, Bd. 11, S. 291. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 64.

Kleinschmidt, Über Röntgenbehandlung tuberkulöser Erkrankungen im Bereich der oberen Luftwege, Schleimhautlupus und Kehlkopftuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 13, S. 315.

Klewitz, Kurze Mitteilung über einige Stoffwechseluntersuchungen bei Röntgenbestrahlten. Strahlentherapie, Bd. 14, S. 101.

Kohler, Die Röntgenbehandlung der Röntgentuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 13, S. 583.

Kok, Zur praktischen Ausführung der Blutkörperchensenkungsprobe für die klinische Diagnostik. Münchner medizinische Wochenschrift, Bd. 70, S. 264.

König, Zum Kapitel der Röntgenschädigungen nach Halsbestrahlungen. Münchner medizinische Wochenschrift, 1923, S. 558.

Kowler, Larynxtuberkulosefall geheilt durch Heliotherapie. Bull. d'ot. rhin. et lar., Bd. 21, S. 158. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Krimphoff, Über den praktisch-klinischen Wert der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei der Lungentuberkulose. Beitrag zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 55, S. 365.

Kümmel, Diskussionsbemerkungen aus der Versammlung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Wiesbaden 1925.

Lange und Fränkel, Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Tuberkelbazillen. Klinische Wochenschrift, Bd. 2, S. 1161.

Leichsenring, Zur Behandlung der Dysphagie bei Kehlkopftuberkulose. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 2, S. 396.

Leichsenring, Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Rekurrenslähmung. Klinische Wochenschrift, Bd. 2, S. 498.

Leichsenring, Kurrative Rekurrenslähmung der Kehlkopftuberkulose durch perineurale Injektion und deren Eignung zur Nachprüfung des Rosenbach-Semonschen Gesetzes. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 5, S. 68.

Leichsenring, Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Rekurrenslähmung. Klinische Wochenschrift, 1923, S. 498.

Leichsenring und Hegener, Die kurrative Rekurrenslähmung und das Rosenbach-Semonsche Gesetz. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7, S. 284.

Legrand, Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Kalkwasserinhalation. Journ. de méd. de Paris, Bd. 22, S. 471. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21.

Lesourd, Die Heliotherapie bei der Larynxtuberkulose. Arch. int. de lar., Bd. 3, S. 663. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23.

Levy, Chirurgische Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Ann. of ot. rhin. a. lar., Bd. 30, S. 912. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 245.

Levy, Zur Theorie der Krysolganwirkung. Beitrag zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 51, S. 171.

Liebe, Strahlenbehandlung der Tuberkulose außerhalb von Heilstätte und Krankenhaus. Strahlentherapie, Bd. 14, S. 658.

Linzenmeier, Wesen und Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, Bd. 20, S. 445.

Lissner, Chaulmoograölester bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Americ. review of tub., Bd. 7, S.257. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21.

Loebell, Halbseitige Kehlkopfextirpation bei Tuberkulose infolge Fehldiagnose Chondrom. Virchows Archiv, Bd. 254, S. 473.

Lorey, Die Ergebnisse der Strahlentherapie der tuberkulösen Erkrankungen mit Ausnahme der chirurgischen Formen. Zentralblatt für die gesamte Tuberkuloseforschung, Bd. 16.

Lukens, Ein Fall von vorgeschrittener Kehlkopftuberkulose, durch intralaryngeale Injektion von Chaulmoograöl günstig beeinflußt. Laryngoscope, Bd. 34, S. 383. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7.

Lukens, Chaulmoogra-oil. Journal of the American med. Assoc., 1922, Bd. 78. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 1.

Manasse, Die Tuberkulome der oberen Luftwege. Jahreskalender für ärztliche Fortbildung, Bd. 15, S. 15.

Manoukhine, Le Traitement de la tuberkulose par la leucocytolyse consécutive à l'irradiation de la rate. Baillère & Co., Paris 1922.

Manoukhine, Erwiderung. Presse med., Bd. 31, S. 625. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21, S. 293.

Marschik, Röntgenschädigung des Kehlkopfs. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 55, S. 1445.

Martius, Die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen verschiedener Wellenlänge. Strahlentherapie, Bd. 14, S. 558.

Michels, Die Untersuchung des Bluts und ihre Bedeutung für die Klinik der Tuberkulose. Zentralblatt für die gesamte Tuberkulose, Bd. 33, S. 355.

Morawitz, Physikalische Blutuntersuchung. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, Bd. 19, S. 449.

Morland, Die Höhensonnebehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Journ. of state med., Bd. 30, S. 210. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 323.

Moulonguet, Behandlung der Larynxtuberkulose durch N.-Rekurrens-Durchtrennung. Ann. d. mal. d. l'or., Bd. 43, S. 608. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23.

Mühlmann, Zur Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1918, S. 994.

Mühlmann und Meyer, Beiträge zur Röntgenschädigung tiefgelegener Gewebe. Strahlentherapie, Bd. 15, S. 48.

Müller, Untersuchungen über Reizkörperwirkungen als Folge des Zellzerfalls nach Röntgenbestrahlungen mit besonderer Berücksichtigung ihrer blutstillenden Eigenschaften. Bruns' Beiträge, Bd. 125, S. 414.

Mullin, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Southern med. journ., Bd. 15, Nr. 6. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 1, S. 494.

v. Ohlen, Reiztherapie und Tuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift, Bd. 48, S. 1069.

Orszagh und Karafiath, Zur Verwertung des Lungenbefundes bei der Einteilung der Kehlkopftuberkulose. Orvosi Hetilap, Bd. 69, S. 26. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7.

Ostermann, Zur künstlichen Heliotherapie der Larynxtuberkulose. Wiener med. Wochenschrift, Bd. 74, S. 1875.

Pais, Die Behandlung der Lungentuberkulose mit kleinen Reizdosen Röntgenstrahlen. Rif. med., Bd. 38. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 82.

Peers und Shipman, Die Behandlung der tuberkulösen Laryngitis mit Chaulmoograöl. Journ. of the americ. med. ass., Bd. 79. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 201.

Pichler, Ozon als Heilbehelf. Wiener klinische Wochenschrift, Bd. 35, S. 765.

Plum, Behandlung der Kehlkopftuberkulose im Finsenschen Lichtinstitut. Ugeskrift for Laeger, Bd. 85. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Pohl-Drasch, Weitere Beobachtungen über Kupfertherapie bei Tuberkulose. Münchener medizinische Wochenschrift, Bd. 71, S. 46.

Pordes, Prinzipielle Fragen der biologischen Röntgenstrahlenwirkung. Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, Bd. 14, S. 23.

Portmann und Durand, Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Salzen der seltenen Erden. Gaz. des Hôp. civ. et milit., Bd. 95, S. 1020. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 555.

Portmann, Behandlung der Larynxtuberkulose durch die Radiotherapie. Arch. int. d. Lar., Bd. 1, S. 1078. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 20.

Portmann, Über die Behandlung der Larynxtuberkulose mit Metallsalzen der Ceriumgruppe. Presse med., 1922, Nr. 30.

Portmann, Behandlung der Larynxtuberkulose durch Röntgentherapie. Ann. d. malad. d. l'or., Bd. 41, S. 746.

Potthoff und Heuer, Der Einfluß der ultravioletten Strahlen auf die Antikörper in vivo. Zentralblatt für Bakteriologie, Orig., Bd. 88, S. 299.

Rechon, Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 123.

Réthi, Tuberkulintherapie und die oberen Luftwege. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 5, S. 5.

Reyn, Behandlung mit künstlichem Licht. Lancet, Bd. 205, S. 511. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21.

Reyn, Erörterungen über die künstliche Lichtbehandlung des Lupus und anderer Formen der Tuberkulose. Brit. med. journ., 1923, S. 499. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Reynier, Bemerkungen über Entwicklung, Prognose und Heilung der Larynxtuberkulose. Presse med., Bd. 31, S. 755. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21, S. 293.

Reynier, Diagnose und Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Arch. int. de lar., Bd. 2, S. 577. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 24, S. 217.

Rickmann, Die Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Münchner medizinische Wochenschrift, Bd. 69, S. 1572.

Bacmeister und Rickmann, Die Röntgenbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Thieme, 1924.

Rist, Die extrapulmonale Lokalisation der Tuberkulose, ihre pathogenetische Interpretation. Ihre Reaktion auf Tuberkulin. Revue de la Tub., Bd. 3, S. 223. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 516.

Ritter und Moje, Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Tuberkelbazillen und tuberkulöses Gewebe. Strahlentherapie, Bd. 15, S. 283.

Ritter, Die Untersuchung der Blutkörperchensenkung und ihre Bedeutung für die Klinik der Tuberkulose. Jahresversammlung der Lungenheilstättenärzte, Mannheim, Mai 1923. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 20.

Rohrwacher, Über neuzeitliche Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Diss., Leipzig.

Romisch, Intermittierende Heliotherapie. Zeitschrift für physiologische und diätetische Therapie, Bd. 26, S. 16.

Rosenthal, Technik und Indikation der tatsächlich intratrachealen Injektion. Clinique, Bd. 17, S. 144.

Rosenthal, Die Einteilung der Kehlkopftuberkulose und ihre Bekämpfung mit Tracheofistulisation. Arch. int. d. lar. ot., Bd. 3, S. 39. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Rossem, Kehlkopfschädigung durch Röntgenstrahlen. Nederl. Tijdschr. v. geneesk., Bd. 67, S. 355. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21, S. 290.

Rossem, Kehlkopfschädigung durch Röntgenbehandlung. Journ. of lar. a. ot., Bd. 38, S. 477. Ref. Zentralblatt für Tnberkulose, Bd. 22.

Rost, Die biologischen Grundlagen der Ultraviolettherapie. Strahlentherapie, Bd. 16, S. 1.

Rothmann, Untersuchungen über die Physiologie der Lichtwirkungen. Klinische Wochenschrift, Bd. 2, S. 881.

Safranek, Der heutige Stand der Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose. Medizinische Klinik, Bd. 21, S. 157.

Samartano, Klinische Beobachtungen über Kehlkopftuberkulose. Boll. di chir., Bd. 40, S. 171. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 21, S. 282.

Saupiquet, Ein Apparat für Larynxheliotherapie. Arch. int. d. lar., Bd. 1, S. 1087. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 20.

Schellenberg und Naucke, Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Lungentuberkulose. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 57, S. 81.

Schmid, Die Bedeutung der Weißschen Urochromogenprobe für die Diagnose, Prognose uud Therapie der Lungentuberkulose. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 60, S. 251.

Schöbl, Chemotherapeutische Untersuchungen mit Chaulmoograöl und verwandten Substanzen. Philippine Journ. of science, Bd. 23, S. 538. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

Schröder, Heilstätten und Tuberkulosebekämpfung. Jahresversammlung des Badischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose. Freiburg 1922.

Schröder, Zur Gefährlichkeit der Röntgenbestrahlungen am Halse. Münchner medizinische Wochenschrift, 1922, S. 849.

Schröder, Zeit- und Streitfragen zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 12, S. 280.

Schulte-Tigges, Neuere Erfahrungen mit der Röntgentherapie bei Tuberkulose. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 31, S. 1.

Seymour, Autoinjektor for intra-laryngeal and tracheal medicated oils. Journ. of Laryngol. a. otol., Bd. 37, Nr. 2.

Shukoff, Resektion des Nerv. lar. sup. bei Larynxtuberkulose. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 4, S. 3.

Shurly, Tuberkulöse Laryngitis. Journ. of Michigan state med. soc., Bd. 21, S. 438. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 20.

Siegmund, Reizkörpertherapie und aktives mesenchymatisches Gewebe. Münchner medizinische Wochenschrift, Bd. 70, S. 5.

Siems, Beobachtungen in Vichy (Kehlkopftuberkulose bei Diabetes). Bull. d'otol. rh. et lar., Bd. 20.

Sorgo und Weidinger, Therapeutische Versuche mit Phlogetan bei Tuberkulose. Medizinische Klinik, Bd. 19, S. 1187.

Spencer, Die klinische Diagnose der Larynxtuberkulose. Ann. of ot. rh. a. lar., Bd. 32, S. 838.

Spieß, Strahlentherapie in der Laryngologie. Strahlentherapie, Bd. 13, S. 518.

Spieß, Diskussionsbemerkungen aus der Versammlung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Wiesbaden 1925.

Sprungmann, Die Auswahl für die Volksheilstätten für Lungenkranke. Amtliche Mitteilungen der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz, 1922. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23, S. 188.

Stamberger, Über die Kurativwirkung der Tracheotomie bei Larynxtuberkulose. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 58, S. 497.



Staemmler, Gewebsspezifische und nicht gewebsspezifische Reize und ihre Beziehung zur Entzündung. Deutsche medizinische Wochenschrift, Bd. 48, S. 966.

Stern, Beiträge zur Wirksamkeit des Inspirol. Klinisch-therapeutische Wochenschrift, Bd. 29, S. 296.

Strandberg, Die Lichtbehandlung in der Oto-Rhino-Laryngologie. Acta Otolar., Bd. 4, S. 285.

Strandberg, Über die Behandlung der Larynxtuberkulose mit Finsenbädern. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1922, Nr. 48.

Stuhl, Ist Krysolgan ein Kapillargift? Deutsche medizinische Wochenschrift, Bd. 50, S. 207.

Swezley und Freed, Gastrostomie als rettende und therapeutische Maßnahme bei Kehlkopftuberkulose mit hochgradigen Schluckbeschwerden. Americ. review of tub., Bd. 6, S. 364. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 557.

Szmurlo, Grundlegende Probleme aus dem Gebiet der Kehlkopftuberkulose. Polski przeglad oto-lar., Bd. 1, S. 80. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7.

Teller, Neurotomie des Nerv. lar. sup. bei fortgeschrittener Kehlkopftuberkulose. Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 36, S. 35.

Thedering, Über die wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen natürlicher und künstlicher Sonnenbehandlung. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung. Bd. 21, S. 558.

Thomson, St. Clair, Larynxtuberkulose. Medical research report, London 1924.

Thomson, St. Clair, Kehlkopftuberkulose, ihre Bedeutung für den Arzt. Brit. med. journ., Nr. 3332, S. 841. Ref. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 7.

Tovölgyi, Tracheotomie und Kehlkopftuberkulose. Münchner medizinische Wochenschrift, 1923, S. 1181.

Trémolières und Colombier, Bull. d. l'acad. d. méd., Bd. 87, S. 198.

Verploegh, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Nederl. Tijdschr. v. geneesk., Bd. 67, S. 1329. Ref. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 3.

Volkers, Über die praktische Verwertbarkeit der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen für die Prognose und Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 57, S. 358.

Vollhardt, Bestrahlungsschädigung bei Tuberkulose, Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 48, S. 1586.

Voorsanger, Sonnenbehandlung bei Kehlkopftuberkulose. Americ. review of tub., Bd. 6, S. 223. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 441.

Weber, Röntgentherapeutische Erfahrungen. Strahlentherapie, Bd. 15, S. 323.

Weig, Zur Krysolganbehandlung von Lungentuberkulösen. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 51, S. 211.

Weil, Zur Anwendung des Antipyrins bei Kehlkopftuberkulose. Wiener medizinische Wochenschrift, Bd. 47, S. 2522.

Weiß, Technik der Röntgenbestrahlung der Kehlkopftuberkulose. Versammlung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Heidelberg 1923.

Werner, Über die biologischen Grundlagen der Strahlentherapie. Versammlung Südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Heidelberg 1923.

Wessely, Eine neue Methode bei Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege mittels lokal applizierten künstlichen Lichtes. Wiener klinische Wochenschrift, 1924, Nr. 25.

Westergren, Über die Stabilitätsreaktion des Bluts nebst Vergleichswerten bei verschiedener Methodik. Klinische Wochenschrift, Bd. 1, S. 1359.

Wever, Krysolgan bei Kehlkopftuberkulose. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 52, S. 52.

Wirth und Tegtmeier, Die Kehlkopftuberkulose und ihre Behandlung. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 59, S. 241.

Wittek, Zur Sonnenbehandlung der Tuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 14, S. 1.

Woloch, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenstrahlen. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 23.

Woods, Die Verwendung des elektr. Kauters bei Kehlkopftuberkulose. Americ. journ. of the med. sciences, Bd. 163, S. 854. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 441.

Woods, Künstliche Lichtbehandlung der Tuberkulose. Brit. med. journ., 1923, S. 589.

Wortmann, Die Krankenhausversorgung Tuberkulosekranker. Nederl. Tijdschr. v. geneesk., Bd. 66, S. 849. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22, S. 452.

Zange, Zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 6, S. 22.

Zehner, Röntgenschädigungen des Kehlkopfs. Klinische Wochenschrift, Bd. 2, S. 800.

Ziegler, Über Krysolgan und Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Jahresversammlung der Lungenheilstättenärzte, Jena 1922.

Zimanyi, Bedeutung der Ponndorfschen Impfungen in der Therapie der Tuberkulose der oberen Luftwege. Versammlung der Tuberkuloseärzte Ungarns. 8. 9. 23. Ref. Zentralblatt für Tuberkulose, Bd. 22.

B. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und Physiologie.

Soloocoo, N.: Histologie des Cortischen Organs. (Casopis lékaruv ceskych, 1924, Jahrg. 63, Nr. 33 [Tschechisch].) (Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 40, H. 3/4, S. 134.)

Verf. hat die Histologie des Cortischen Organs mit einer besonderen Sorgfalt unter besonderen Vorsichtsmaßregeln untersucht. Er nahm dazu Leichen von Kindern. Es wurden möglichst viele Knochen entfernt, so daß der häutige Teil der Schnecke sichtbar wurde, dann wurde das ganze in die Fixierflüssigkeit, Formol für die Bielschowskysche Nervenfibrillenfärbung, in die Heidenhainsche Fixierflüssigkeit für Zellfärbung gebracht. Dann wurde die Membrana basilaris mit dem darauf liegenden Cortischen Organ gefärbt und ohne Einbettung ungeschnitten im ganzen untersucht. Oder es wurde in Zelloidin-Paraffin eingebettet nach vorheriger Behandlung mit Nelkenöl. Auch wurden horizontale Schnitte angefertigt. Dabei ergab sich, daß die Neurofibrillen vom Ganglion spirale zunächst radiär verlaufen, Anastomosen untereinander bilden da, wo sie aus der radiären in eine

zirkuläre Richtung umbiegen. Dann verlaufen sie nur zirkulär, während radiäre Fasern hier Anastomosen sind. Zwischen den Haarzellen und dem Ganglion spirale verzweigen sich die Haarzellen zu Telodendren, und diese bilden ein feines Netz. Es sind also die Nervenfasern der Haarzellen ein neues Neuron, das nicht direkt mit dem Ganglion spirale zusammenhängt. Für die Autonomie des Cortischen Organs spräche die Tatsache, daß bei Anenzephalie keine Veränderung darin nachweisbar sei. Der Hirndefekt könne 2 Neurone nicht überschreiten. (Sittig, Prag.)

Jakob (Königsberg).

Spitzer, Alexander: Anatomie und Physiologie der zentralen Bahnen des Vestibularis. (Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 39, H. 9/10, S. 389. Arbeiten aus dem Neurologischen Institut der Wiener Universität, 1924, Bd. 25, H. 2/3.)

Vortrag, enthaltend einen auf anatomische Tatsachen gestützten Überblick über den anatomischen und physiologischen Aufbau des Vestibularissystems. Daran anschließend Bemerkungen über die funktionelle Einheit des hinteren Längsbündels und über die Hauptgliederung des Nervensystems. Jakob (Königsberg).

Leiri, F.: Die Funktion des Vestibularapparates (De la fonction de l'appareil vestibulaire). (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 3.)

Autor geht davon aus, daß die Endolymphbewegung nur unter physiologischen Verhältnissen als adäquater Reiz für den Vestibularis wirkt. Diese Wirkungen haben ebenso wie der Zeigeversuch usw. die Richtung der Zentrifugalkraft, sind also Antagonisten der zentripetalen Reflexe, die von den vom Kleinhirn innervierten Muskeln ausgehen.

Bei Winkelbewegung (z. B. Fall) fällt man nach rückwärts. Dann ist die Muskulatur durch die Endolymphbewegung innerviert, um das Gleichgewicht wieder herzustellen.

Bei einer Winkelbeschleunigung, wo die Sensibilität infolge der Zentrifugal- und Schwerkraft keine antagonistische Muskelwirkung eintreten lassen kann, treten hierfür die Bogengänge ein.

Bei einer runden Bewegung nach vor oder nach hinten hat die Zentrifugalkraft und mit ihr die Endolymphe eine entgegengesetzte Richtung (nach rechts oder nach links) in bezug auf die die Bewegung ausführende Person.

Die Richtung des postrotatorischen Nystagmus hängt von der Stellung des Kopfes während der Bewegung ab. Der Kopf wird im allgemeinen so gehalten, daß man mit den Augen dem eingeschlagenen Wege folgen kann.

Die Muskelaktion, die mit dem postrotatorischen Nystagmus identisch ist, wirkt immer im Sinne der Zentrifugalkraft; also als Antagonist der zentripetalen Reflexe.

Seelenfreund (Breslau).

---

2. Symptomatologie und Diagnostik.

Kobrak, F. (Berlin): Drei kleine Mitteilungen. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

1. Rotatorische Schwachreizung. Diese ist dadurch charakterisiert, daß eine oder wenige Drehungen von geringer Drehgeschwindigkeit imstande sind, Nystagmus zu erzeugen. Dabei läßt sich die Erregbarkeitsschwelle ermitteln (rotatorische Schwellenerregbarkeit). Normalerweise kommt nach 2—3 Drehungen der Nystagmusrhythmus zum Vorschein (normale Rhythmuserregbarkeit). Sind weniger oder mehr Drehungen zur Auslösung des Nystagmus notwendig, so spricht man von Nystagmusüber- bzw. Untererregbarkeit. Entspricht der zunehmenden Drehzahl eine analoge Zunahme der Nystagmusschläge, so liegt der progressive Typ der Rhythmuserregbarkeit vor. Beim sogenannten Gruppentyp erhält man bei verschieden häufigen Drehungen „gruppenweise“ die etwa gleiche Zahl von Nystagmusschlägen. Die Lokalisation der Schwellenreizbarkeit glaubt Verf. zentral annehmen zu sollen. Die Annahme zentraler Lokalisation des Nystagmusrhythmus entspricht den Ergebnissen des Tierexperiments. Nach de Kleijn wird die schnelle Nystagmuskomponente zentral ausgelöst.

2. Spontannystagmus und Nystagmusbereitschaft. Zur Bewertung der beim Spontannystagmus auftretenden Phänomene hält Verf. folgende Begriffe auseinander: die pathologische Nystagmuserregung, die hierdurch bedingte Nystagmusverankerung, die klinisch experimentelle Nystagmusauslösung. Die pathologische Nystagmuserregung ist (nach Verf.) ein zentraler Reizzustand, der sich als Spontannystagmus oder Nystagmusbereitschaft dokumentiert.

3. Zentrale Hörstörung. Verf. bestätigt die Befunde von Grahe, daß bei zentralen Kochleariserkrankungen, also bei Erkrankungen im Kerngebiet, die Knochenleitungsperzeption wenig oder gar nicht herabgesetzt zu sein braucht. Zur Erklärung dieses merkwürdigen Phänomens könnte man an eine vom Kochleariskerngebiet ausgehende tonische Beeinflussung der Ohrbinnenmuskulatur denken. So käme es zu ähnlichen Spannungsverhältnissen wie bei Mittelohrprozessen. Verf. vermutet (wie Hegener), daß der Beginn der Otosklerose auch zentral säße, und macht für die sklerosierenden Prozesse eine

Irritation eines (von Meyer und Jungmann) nachgewiesenen Regulierungszentrums für den Kalkstoffwechsel verantwortlich.

Liebermann (Breslau).

Borries, G. V. Th.: Nystagmus und andere Augenbewegungen in der Narkose. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 2.)

Verf. beschreibt einen Nystagmus, der in der Narkose auftritt, besonders wenn man das Auge nicht in der äußeren Stellung fixieren kann. Es wurden eine größere Anzahl von ohrgesunden Patienten in der Narkose untersucht. Der Nystagmus hält manchmal mehrere Tage nach der Narkose noch an, was für Untersuchungen auf eine etwa bestehende Labyrinthitis von Bedeutung sein kann. Außerdem beschreibt Verf. noch langsame, manchmal dissoziierte Augenbewegungen, die in tiefer Narkose auftreten können, wenn die Kornealreflexe erloschen sind.

Seelenfreund (Breslau).

Bárány, R.: 1. Der Zeigeversuch. 2. Die Abweichreaktion. 3. Der Einstellungsversuch. Nebst Bemerkungen zur Theorie des Vestibularapparates und Kleinhirns. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 2.)

Beim normalen Menschen besteht kein spontanes Vorbeizeigen. Typische Zeigereaktionen können durch Reizung des Vestibularapparates hervorgerufen werden. Werden bestimmte Teile der Kleinhirnrinde zerstört, so kann man spontanes Vorbeizeigen in bestimmter Richtung erzeugen. Dies Vorbeizeigen in bestimmter Richtung läßt sich temporär durch Abkühlung bestimmter Kleinhirnrindenpartien hervorrufen. Prüft man die Zeigereaktion entgegengesetzt dem spontanen Vorbeizeigen, so erweist es sich als aufgehoben. Wenn das spontane Vorbeizeigen wieder abgeklungen ist, fehlt auch die Zeigereaktion in der dem Vorbeizeigen entgegengesetzten Richtung. Besonders geht Verf. noch auf das Abkühlungsexperiment ein, dessen Richtigkeit von Barré bestritten wird. Es folgt dann eine kurze Besprechung der Abweichreaktion und ihrer klinischen Bedeutung. Der Einstellungsversuch besteht darin, daß der Arm in der Ebene bewegt wird, in der man die Abweichung erwartet, und dann auf einen bestimmten, vorher berührten Punkt eingestellt wird. B. weist darauf hin, daß die wahrscheinliche Bahn der vestibulären Erregung von dem Bindearm über den Thalamus zur Hirnrinde geht, von der dann die Impulse an die Muskeln weitergegeben werden. Genaueres hierüber ist im Original nachzulesen.

Seelenfreund (Breslau).

Nylén, C. O.: Ist bei Hirntumor der von der Kopfstellung abhängige Nystagmus maßgebend für Lokali-

sation des Tumors in der hinteren Schädelgrube? (En cas de tumeur cérébrale, le nystagmus lié à la position de la tête indique-t-il que la tumeur soit localisée à l'étage postérieur du crâne?) (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 3.)

Verf. bespricht 8 Fälle, bei denen er einen von der Kopfstellung abhängigen Nystagmus konstatieren konnte. Dies Symptom soll für die Lokalisation des Tumors in der hinteren Schädelgrube sprechen. Verf. unterstreicht die Notwendigkeit, Labyrinthuntersuchungen bei derartigen Fällen vorzunehmen. Seelenfreund (Breslau).

Holsopple, Janus Henister: An explanation for the unequal reduction in post rotation nystagmus following rotation practice in only one direction (Ein Erklärungsversuch für die ungleiche Verminderung des rotatorischen Nystagmus nach Drehung in einer Drehrichtung). (Psychol. Laborat. Johns Hopkins, Univ. Baltimore.) (Journ. of comp. psychol., 1924, Bd. 4, Nr. 2. Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 40, H. 1/2, S. 78.)

Nystagmus entsteht durch Winkelbeschleunigung im Sinne des Uhrzeigers oder entgegen dem Sinne des Uhrzeigers. Ob die Versuchsperson sich in gleichförmiger Winkelgeschwindigkeit fortbewegt oder in Ruhe verbleibt, beeinflußt in keiner Weise die Dauer oder die Übungsabnahme des Nystagmus. Es gibt für eine bestimmte Rotationsebene nur 2 Nystagmustypen entsprechend den beiden Beschleunigungsrichtungen und nicht den beiden Rotationsrichtungen. Mit jeder verlängerten Rotation im Sinne oder entgegengesetzt dem Sinne des Uhrzeigers treten normalerweise beide Nystagmustypen auf. Ein bestimmter Nystagmustyp pflegt zu beginnen mit einer Beschleunigung und aufzuhören entweder weil er abgelaufen ist oder weil er unterbrochen wird durch den Reiz eines entgegengesetzten Typus. Wenn ein Nystagmustyp durch den entgegengesetzten Typ unterbrochen wird, wirkt er seinerseits dem unterbrechenden Nystagmus entgegen. Ob ein Typ oder der andere durch eine Übungsreihe von Drehungen in nur einer Richtung vermindert wird, hängt nicht von der Richtung der Übungsreihe ab, sondern von der Zeit, während welcher jeder Nystagmustyp eintritt. Die Dauer des Nystagmus nimmt dadurch ab, daß er häufig bis zum normalen Ende abläuft, er wird nicht lediglich vermindert durch das häufige Eintreten seines Reizes. Jeder Nystagmustyp kann durch Rotation in jeder Richtung vermindert werden. (Walter Riese, Frankfurt a. M.)

Jakob (Königsberg).

Houben und **Struyken:** Die kompensatorische Raddrehung des Kopfes bei normalen und krankhaften Zuständen. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 3.)

Besonders heben Verf. einen Apparat hervor, der aus einer

plankonvexen Linse von +40 D. besteht. Auf der planen Seite dieser Linse sind 2 Prismen von 20° in einem Abstand von 1 mm angebracht. Nasale und temporale Skleralgefäße sind in einem Gesichtsfelde nebeneinander zu sehen. Gegenrollung und Kopfneigung können an der Linienfigur zwischen den beiden Prismen abgelesen werden. Für Gegenrollung wurde als Normalwert bei Kopfneigung 10—20% des Neigungswinkels gefunden, bei Galvanisation etwa 1° auf 2 Milliampere.

Seelenfreund (Breslau.)

Fujiinori, S.: Ein neuer Prüfungsversuch über das Zustandekommen der kalorischen Reaktion des Labyrinthes. (Physiol. Inst. Univ. Bern.) (Zeitschrift für Biologie, 1924, Bd. 82, H. 1. Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 40, H. 3/4, S. 205.)

Verf. hat auf Anregung und unter Mitwirkung Aschers bei Tauben die Bogengänge freigelegt und mit einer ganz feinen erwärmten Knopfsonde zwecks Feststellung der kalorischen Reaktion gereizt, sodann schrittweise einen Kanal nach dem anderen mit Silberamalgam plombiert. Auch nach der Plombierung von 3 Kanälen war die kalorische Reaktion noch auslösbar. In einer 2. Versuchsreihe wurde zunächst von den freigelegten Bogengängen der Taube die Reaktion festgestellt, dann nach Öffnung jedes einzelnen Bogenganges der häutige Bogengang entfernt und zwecks Verhütung eines weiteren Abflusses der Lymphe eine Plombierung der 3 Bogengänge vorgenommen. Spätere Kontrolle durch mikroskopische Untersuchung. Ergebnis: Die kalorische Reaktion war nach Entfernung der 3 Bogengänge und Plombierung der Kanäle, wenn auch abgeschwächt, noch nachweisbar, wie dies Borries bereits angegeben hat. (K. Berliner, Breslau.)

Jakob (Königsberg).

Bunzlow, Ottokar: Die experimentelle Erforschung der Hysterie in ihrer Bedeutung für die ohren- und nervenärztliche Begutachtung. (Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 39, H. 7/8, S. 376. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung, 1924, Jahrg. 30, Nr. 14/15.)

B. hat Löwensteins Untersuchungen, die in seiner Hysterielehre niedergelegt sind, für die Otiatrie zu Begutachtungszwecken, aber auch für therapeutische Maßnahmen verwendet. (Es gelingt, durch Reize „die Bewußtseinsinhalte des Prüflings so zu beeinflussen, daß er sie durch irgend welche Ausdrucksbewegungen zu erkennen gibt. Dadurch, daß es gelingt, seine Psyche durch Hörreiz, die er angeblich nicht wahrnimmt, im Versuch zu lenken, wird der Nachweis inhaltlichen Erfassens usw. klar erbracht werden können".) B. benutzt die Methode, um organisch bedingte Hör-

störungen von seelisch bedingten diagnostisch zu unterscheiden und bringt eine Anzahl Kurven, die die Verwertbarkeit derselben demonstrieren. Auf die Frage, ob man damit eine hysterische Erkrankung von einer plumpen hysterischen Vortäuschung scheiden kann, geht B. nicht näher ein. Der Wert der Methode liegt darin, daß durch das Experiment etwas objektiv nachgewiesen werden kann, was man bisher in der Regel nur „an der Hand komplizierter Schlußfolgerungen von mehr oder weniger subjektiver Färbung zu deduzieren vermochte". Jakob (Königsberg).

Kompanejetz, S. (Jekaterinoslaw): Untersuchungen über das Hörvermögen und die Vestibularfunktionen der Zöglinge des Jekaterinoslawschen Taubstummeninstitutes. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 6.)

Bericht über die Untersuchungen an 38 Zöglingen, die gleichzeitig alle Funktionen des Gehörorganes unter Benutzung moderner Prüfungsmittel einbeziehen. (Untersuchung des quantitativen und qualitativen Gehörs für die Töne der Bezold-Edelmannschen Tonreihe, über die Nystagmuserregbarkeit, das Kitzelsymptom, Untersuchungen mit dem Goniometer usw.). Die Ergebnisse sind tabellarisch geordnet.

Liebermann (Breslau).

Pette (Hamburg-Eppendorf): Über die Hals- und Labyrinthreflexe beim Menschen. (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 84, H. 1—3.)

Bericht über gewonnene Resultate bei Nachprüfung der Hals- und Labyrinthreflexe am Menschen im Anschluß an die Magnus' Monographie: „Körperstellung". Im Gegensatz zum Tiere lassen sich die Reflexe beim gesunden Menschen nicht auslösen. Nachweisen ließen sie sich bei halbseitiger Hirnschädigung. Die Halsreflexe werden ausgelöst durch Änderung der Stellung des Kopfes zum Rumpf. Sie wirken sich aus in einer Tonussteigerung oder Herabsetzung gleichsinniger Muskeln der gelähmten Körperhälfte. Es sind Dauerreflexe, d. h. sie bestehen fort, solange die Kopfstellung beibehalten wird. Die Labyrinthreflexe sind ebenfalls Haltungsreflexe und in ihrer Auswirkung auf den Muskeltonus abhängig von der Stellung des Kopfes im Raum. Sie beeinflussen den Muskeltonus des ganzen Körpers. Die Stellung des Kopfes, bei der der Einfluß ein maximaler ist, liegt bei Mensch und Tier nicht an der gleichen Stelle. Das Maximum des Strecktonus deckt sich ferner nicht mit dem Minimum des Beugetonus. Die Bedeutung der Hals- und Labyrinthreflexe für den gesunden Menschen bleibt im völligen Dunkel.

Jakob (Königsberg).



3. Spezielle Pathologie.

Albrecht (Tübingen): Zur Vererbung der konstitutionell-sporadischen Taubstummheit. Erwiderung auf die Arbeit von H. Orth über den „Erbgang der konstitutionellen Taubstummheit". (Archiv für Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 112, H. 3/4.)

Die vom Verf. persönlich ausgesuchten Fälle entsprächen genau dem monomer rezessiven Erbgang. Die von Orth vertretene Ansicht, daß daneben noch ein polymer rezessiver Erbgang vorkäme, sei nicht bewiesen, weil aus den benutzten statistischen Unterlagen die Art der Taubstummheit nicht genau ersichtlich wäre. Spohn (Königsberg).

Neisser, M. (Frankfurt): Die symptomatische Bedeutung des Gähnens. (Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1925, Nr. 20.)

Angeregt durch eine Arbeit Fürbringers berichtet Verf. über eine Selbstbeobachtung, nach der ein Gähnen durch die Druckdifferenz zwischen Paukenhöhle und Umgebung ausgelöst werden kann, wenn die Verbindung der Paukenhöhle und der Mundhöhle beiderseits durch Verklebung der Tuben zeitweilig unterbrochen ist. Liebermann (Breslau).

Pfister, Franz (Würzburg): Beitrag zur Kasuistik der Fremdkörper in der Paukenhöhle. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Schrotkugelverletzung der Ohrmuschel, wobei eine Kugel in den Gehörgang geriet, an der hinteren knöchernen Gehörgangswand abprallte, das Trommelfell durchbohrte, und in der Pauke röntgenologisch nachgewiesen werden konnte. Da alarmierende Symptome fehlten, war die konservative Therapie gerechtfertigt, die schließlich zum Ziele führte.

In einem zweiten Falle war bei einem 7jähr. Mädchen durch mißlungene Extraktionsversuche eine Kaffeebohne bis in die Paukenhöhle gestoßen worden. Da bei Einlieferung in die Klinik keine zerebralen Erscheinungen bestanden, wurde das Ohr nur antiphlogistisch behandelt, um nach Abschwellung des stark entzündeten Gehörgangs die Bohne doch noch durch Spülung entfernen zu können. Wegen zunehmender fötider Eiterung wurde jedoch die Radikaloperation notwendig. Es folgt eine Erörterung der Frage, ob die hier (bei einem Kinde) ohne Narkose versuchten, instrumentellen Extraktionsversuche als Kunstfehler anzusehen sind. Liebermann (Breslau).

Burger, H.: Schwangerschaftsunterbrechung auf Grund von Otosklerose. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 2.)

In der sechsten Schwangerschaftswoche wurde eine hochgradige Schwerhörigkeit mit starken subjektiven Ohrgeräuschen festgestellt, die sich innerhalb von 3 Wochen entwickelt hatte. Um das Gehör der sehr musikalischen Patientin zu erhalten, wurde die Unterbrechung vorgenommen. Es bestand größte Wahrscheinlichkeit, daß die Otosklerose die Ursache

der Schwerhörigkeit war, für die auch hereditäre Grundlagen vorhanden waren. Gleichzeitig sollte die Sterilisation derartiger Patientinnen vorgenommen werden. Seelenfreund (Breslau).

Hesse (Jena): Über die auslösenden Ursachen der Neuroepitheldegeneration. (Archiv für Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 112, H. 3/4.)

Bei der Durchsicht von Präparaten bei 338 Felsenbeinen fand sich in 33 % der Fälle ein Rückbildungsvorgang am Neuroepithel im Sinne Wittmaacks. Die Zunahme der Degeneration ist abhängig von dem Alter des betreffenden Individuums und der Zeitdauer der schädlichen Einwirkung. Diese können ganz verschiedener Art sein, z. B. Bakterientoxine, Autotoxine, Giftstoffe von Stoffwechselkrankheiten und Ernährungsstörungen bei Stauungserscheinungen, wie sie bei Herzfehlern auftreten. Niemals wurde eine Epitheldegeneration bei plötzlichen Todesfällen durch äußere Gewalteinwirkungen gefunden. Alle Tatsachen sprechen also für intravitale Entstehung der Neuroepitheldegeneration.

Spohn (Königsberg).

Steurer (Tübingen): Beiträge zur pathologischen Anatomie und Pathogenese der tympanogenen Labyrinthentzündung unter besonderer Berücksichtigung der tierexperimentellen Erfahrungen und der Frage der Beziehungen der pathologischen Pneumatisation des Schläfenbeins zu den Entzündungen des Ohrlabyrinths. (Archiv für Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 112, H. 3/4.)

Der Verf. sucht die schwebenden Fragen über die Labyrinthentzündung beim Menschen an tierexperimentell hergestellten Labyrinthitiden zu klären. Diese haben den Vorteil, daß durch sie der ganze Ablauf der Entzündung in einem beliebigen Stadium untersucht werden kann, während bei den Untersuchungen am menschlichen Schläfenbein nur die Resultate des Endstadiums berücksichtigt werden konnten. Ein Nachteil, der in dieser Methode liegt, sind die verschiedenartigen topographisch-anatomischen Verhältnisse zwischen beiden Vergleichsobjekten und den daraus sich ergebenden Veränderungen, wenn auch die pathologischen Tierbefunde im allgemeinen denen des menschlichen Labyrinths entsprechen. Mit Hilfe dieser tierexperimentellen Versuche, deren geschichtliche Entwicklung und eigene, möglichst natürlichen Verhältnissen angepaßte Versuchsanordnung näher geschildert wird, stellt sich S. die Aufgabe, die noch schwebenden Fragen bezüglich der Labyrintherkrankung, soweit sie durch die bekannten Arbeiten Zanges noch nicht gelöst werden konnten, in weiterem Umfange zu erforschen.

Die Arbeit, die auf einer Benutzung und Fortführung Wittmaackscher Experimente aufgebaut ist, besteht aus zwei Haupt-

kapiteln: Die experimentelle Labyrinthitis und die Beziehung der pathologischen Pneumatisation des Schläfenbeins zu den Entzündungen des Ohrlabyrinths.

In dem ersten größeren Teile werden zunächst die experimentellen Fensterdiffusionslabyrinthitiden eingehend besprochen. Die Vorgänge der eintretenden Veränderungen werden durch zahlreiche Mikrophotogramme bildlich unterstützt. Diese Labyrinthitiden entstehen ohne entzündliche Veränderung des Mittelohrs lediglich durch Diffusion chemischer Substanzen (Salzlösungen) vorwiegend durch die runde Fenstermembran, weil sie eine größere Angriffsfläche darbietet. Die dadurch hervorgerufenen Reaktionen im Labyrinthinnern sind im Endo- und Perilymphraum zunächst verschieden, weil in dem allseitig abgeschlossenen Endolymphschlauch die schädigenden Einflüsse sich leichter auswirken wie im Perilymphraum, dessen Liquorveränderung durch die Kommunikation mit der Meningealflüssigkeit rascher ausgeglichen wird. Im Endolymphschlauch werden die von Wittmaack als Labyrinthhydrops beschriebenen Veränderungen und deren Folgen in allen Einzelheiten erneut bestätigt (Quellung und Vakuolisierung, Loslösung der Kutikulargebilde, Ektasie des Endolymphschlauches, Veränderungen in der Konfiguration des Labyrinthinnern, Abhebelung und Nekrose der oberflächlichen Epithelschichten). Bei den engen Beziehungen, die zwischen den hydropischen und entzündlichen Veränderungen bestehen und die oft nur ein Vorstadium von entzündlichen Prozessen darstellen, ist der Hydrops als leichteste Form der Labyrinthentzündung, als „seröse Labyrinthitis", zu bezeichnen. Tritt Fibrinbildung und Zellausscheidung hinzu, so kommt es bei den schwereren Formen der Entzündung zu den serös-fibrinösen und eitrigen Labyrinthitiden. Auch die als besondere Form auftretende nekrotisierende Labyrinthitis deckt sich in manchen Fällen, wie sie an menschlichen Schläfenbeinen gefunden wurde. Eine gute Übereinstimmung besteht in den Veränderungen des perilymphatischen Raumes mit Befunden, welche von anderen Untersuchern experimentell oder am menschlichen Schläfenbein beobachtet wurden. Dabei trat der „konkomittierende Hydrops" bei den leichten bis mittelschweren Prozessen fast immer auf. Das bei serös-fibrinösen Entzündungen im Perilymphraum oft sichelförmig angeordnete Organisationsgewebe wird nicht durch die Abschilferungstheorie erklärt, sondern durch die Annahme, daß das Bindegewebsnetz durch hydrostatischen Überdruck an die Wände der Labyrinthhohlräume gepreßt wird. Bei den Übergangsformen zu eitriger Entzündung kann es zu bindegewebiger Obliteration, metaplastischer Knochenneubildung und knöcherner Obliteration kommen. Die nach fibrinöser Labyrinthitis entstehende knöcherne Obliteration ist daran kenntlich, daß der

Labyrinthkapselknochen völlig intakt geblieben ist und sich gegenüber dem entzündlichen Knochen gut abgrenzen läßt. Bei der knöchernen Obliteration infolge Labyrinthphthise nach eitriger und nekrotisierender Labyrinthitis ist solche Abgrenzung nicht mehr möglich, weil die Labyrinthkapsel am Entzündungsprozeß teilgenommen hatte.

Die durch ätzende Flüssigkeiten gewonnenen Kapselarrosions- oder Demarkationslabyrinthitiden entstehen nur auf Grund einer nekrotisch oder eitrig zerfallenen Mittelohrschleimhaut, indem durch ihren Zerfall und die dadurch bedingten Ernährungszerstörungen Knocheneinschmelzungsherde hervorgerufen werden. Auf die Vorgänge beim Menschen übertragen, ergibt sich also, daß für das Zustandekommen eines Bogengangsdefektes nicht das Vordringen von Granulationsgewebe aus der Mittelohrschleimhaut mit allmählicher Knochenresorption verantwortlich gemacht wird, sondern neben toxischer Schädigung des Knochens ist es in erster Linie der Zerfall der Weichteilbekleidung, welche die Ernährung in der Belegknochenschicht unterbindet, wodurch schließlich eine Durchbrechung der Knochenkapsel herbeigeführt wird. Die darauf im Innern des Labyrinths sich abspielenden Veränderungen gleichen sich in allen Entzündungsgraden und -formen. Die „sekundären Einbrüche“ und „Ausbrüche“ bei nekrotisierenden Entzündungen sind nur eitrig zerfallene Resorptionsherde im Labyrinthkapselknochen, die sich in das Lumen des Mittelohrs oder in den Labyrinthhohlraum durchgearbeitet haben. Es sind keine eigentlichen Ein- und Ausbrüche, sondern eine gesetzmäßige Reaktion im Sinne eines Heilungsvorganges im Labyrinthkapselknochen.

Die leichtesten Grade der Labyrinthitis (Hydrops) können anatomisch völlig ausheilen; oft bleibt als Residuum eine „posthydropische Neuroepitheldegeneration“ bestehen. Im Perilymphraum kommt es zu fibröser bzw. knöcherner Obliteration. Die schwereren Formen führen zur Labyrinthdestruktion: größerer oder kleinerer Sequestrierung oder Totalsequestrierung, und können durch eingewachsenes Demarkationsgewebe der völligen Resorption anheimfallen. So bleibt als Endstadium der schwersten Formen eine einheitliche derbe Bindegewebs- oder Knochenmasse, die Labyrinthphthise zurück.

Wie die Ausbreitung des Entzündungsprozesses im Labyrinth im einzelnen vor sich geht, kann aus dem experimentellen Labyrinthitiden mit Sicherheit pathologisch-anatomisch nicht nachgewiesen werden. Das Labyrinth reagiert meistens in seiner Gesamtheit auf den Entzündungsreiz und der Intensitätsgrad der Entzündung nimmt vom Orte der Entstehung rasch ab. In einigen Fällen sind zwar umschriebene abgekapselte Eiterherde gefunden worden; dies spricht aber noch nicht dafür, daß die Entzündung

immer, also auch im akutesten Stadium, zirkumskript gewesen ist. Ein äußerst seltenes Vorkommen der zirkumskripten exsudativen Form ist immerhin anzunehmen.

Der zweite Teil beschäftigt sich mit den Beziehungen zwischen pathologischer Pneumatisation und Labyrinthentzündung. Betreffs der Entstehung und Überleitung der Infektion konnten diese durch die bisherigen Forschungen nicht geklärt werden, da die Voraussetzungen für das Zustandekommen dieser pathologischen Veränderungen nicht berücksichtigt waren oder auf falscher Grundlage beruhten. Es gibt Fälle von Labyrinthkomplikationen, die zu der Schwere der ursächlichen Mittelohreiterung in einem großen Mißverhältnis stehen. Ihre Entstehung muß also auf besonderer anatomischer Grundlage zustande kommen. Als Beitrag für derartige Störungen in der normalen Pneumatisation und im Aufbau der Mittelohrschleimhaut wird ein Fall mit persistenter embryonaler Gefäßverbindung im kompakten Warzenfortsatz als Überleitungsweg zur Labyrinthitis erwähnt. Die bei den Tierexperimenten gefundenen Strukturveränderungen in der Schleimhautauskleidung des Mittelohres lassen ähnliche Entwicklungsvorgänge in der Entstehungsweise der Diffusionslabyrinthitis bei Menschen vermuten. Wahrscheinlich üben die in den Fensternischen entstandenen Schleimhautpolster keine schützende, sondern eine unterstützende Wirkung bei der Entstehung von Labyrinthentzündung aus. Zwecks Vermeidung einer postoperativen Labyrinthkomplikation ist daher die tamponlose Nachbehandlung bei Radikaloperationen anzuwenden und prophylaktisch wird gegen die Auslösung hydropischer Reize im Labyrinth bei jeder Radikaloperation die Adsorptionstherapie in Gestalt von Bolus alba und Tierkohle empfohlen. Spohn (Königsberg).

Carco, Paolo: Über einen Fall einer großen Dermoidzyste im Sulcus retroauricularis. (Bollettino delle malattie dell' orecchio, Jahrgang 43, August 1925, Nr. 8.)

Bei der relativen Seltenheit einer ähnlichen Lokalisation beschreibt Verf. eine bei einem 16jähr. Mädchen gemachte Beobachtung. Allgemeinbetrachtungen über die Ätiologie. C. Caldera (Verona).

Missorici, Antonino Piazza: Neuer klinischer Beitrag über einen Abszeß nach Citelli. (Bollettino delle malattie dell' orecchio, Jahrgang 43, 1925, Nr. 7.)

Verf. illustriert eine bei einem jungen Mann gemachte Beobachtung (18 Jahre alt), der an einer akuten Mastoiditis erkrankt war. Bei der Operation wurde die Spitze des Warzenfortsatzes gesund gefunden, während man auf einen perisinuösen Abszeß stieß, der sich einen Weg durch die Sutura occipito-mastoidea bahnte und im Begriff stand, einen Nackenabszeß von der von Bezold beschriebenen Form zu bilden.

C. Caldera (Verona).

---

4. Therapie und operative Technik.

Fotiade (Bukarest): Behandlung der chronischen eitrigen und katarrhalischen Mittelohrentzündung mit der Calotschen Lösung. (Arch. internat. de Laryngol. usw., November 1925.)

Die Calotsche Lösung besteht aus Jodoform, Guajakol und Kreosot in Äther und Olivenöl gelöst. Sie wirkt antiseptisch und zugleich leicht kaustisch auf allfällige Granulationen, verflüssigt das Sekret und dringt in alle Buchten ein, was bei pulverförmigen Antiseptika nie der Fall sein kann. Außerdem bewirkt sie einen starken Andrang von Leukozyten, welche zerfallen und dabei lipolytische und proteolytische Fermente liefern. Die Lösung wird zuerst täglich, später seltener, in den Gehörgang geträufelt, und durch wiederholtes Drücken auf den Tragus in die Mittelohrräume und die Tube gepreßt. Die raschesten Erfolge sieht man bei subakuten Ohreiterungen; auch bei Tuberkulose und bei Cholesteatom gelingt es oft, die Eiterung definitiv zu beseitigen.

Zur Behandlung der katarrhalischen Mittelohrentzündung verwendet Verf. die Calotsche Lösung ohne Olivenöl als Spray in die Tuba Eustachii durch den Tubenkatheter, in der Erwartung, daß das Jod die Resorption des Exsudates begünstige; bei fibrösen Adhäsionen dagegen ist kein Erfolg zu erwarten. Farner (Zürich).

Beck, Karl (Heidelberg): Zur Frage der partiellen Radikaloperation des Ohres. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Die nicht voll befriedigenden Resultate der Radikaloperation sind der Grund dafür, daß immer wieder neue Modifikationen vorgeschlagen werden. Während nach den Erfahrungen des Verf.s die Wahl der Plastik nicht von ausschlaggebender Bedeutung für die rasche Überhäutung der Höhle ist, legt er besonderen Wert auf eine Konservierung des bei der Operation angetroffenen Zustandes der Paukenhöhle und ihrer Gebilde. In einer Statistik, die sich auf 78 Fälle erstreckt, wird nachgewiesen, daß die schlechtesten Resultate in den Fällen erzielt wurden, in denen bei der Operation die Ossikula und noch stehende Trommelfellreste entfernt wurden. Bei möglichster Schonung der Paukenhöhle und ihres Inhaltes waren die Resultate in 83 % der Fälle gut. Die Operationshöhle war frei übersichtlich, völlig überhäutet und dauernd trocken. Das Gehör hatte sich nur in 16 % der Fälle verschlechtert, dagegen in 33 % sogar verbessert. Der noch stehende Trommelfellrest ist auch das beste Vorbeugungsmittel gegen die postoperative Tubeneiterung, der man bei der konservativen Radikaloperation nur höchst selten begegnet.

Liebermann (Breslau).

Blumenthal, A. (Berlin): Über konservative Totalaufmeißelung des Ohres. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 6.)

Konservative Operationsmethoden haben nur Zweck in Fällen, in denen noch ein relativ gutes Hörvermögen vorhanden ist (mindestens 1 m Flüstersprache), oder wenn man die Größe der entstehenden Operationshöhle auf ein Mindestmaß beschränken will, um eine möglichst schnelle Epidermisierung zu erreichen. Bei aller Schonung des Knochens muß die Forderung nach Verödung des Kuppelraumes aufrechterhalten werden. Um diese im Verein mit einer möglichst kleinen Operationshöhle zu erreichen, gibt Verf. eine Modifikation der bisher üblichen Operationsmethoden an. Im Anschluß daran erwähnt er eine Modifikation des retroaurikulären Weichteil-Periostschnittes, bei der nach Wiedervereinigung der Wundränder Periostnaht und Hautnaht in verschiedenen Linien (nicht übereinander) liegen.

Liebermann (Breslau).

---

5. Endokranielle Komplikationen und Verwandtes.

Halited, Thomas H.: The importance of early differential diagnosis of the intracranial complications of middle ear inflammation (Die Bedeutung einer frühzeitigen Differentialdiagnose der intrakraniellen Komplikationen bei Mittelohrentzündung). (New York state journ. of med., 1924, Bd. 24, Nr. 18. Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 40, H. 1/2, S. 70.)

Die erste und häufigste Komplikation bei Otitis media ist eine lokalisierte sterile Pachymeningitis serosa. Die hierbei auftretende Schwellung der Dura genügt, um Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen hervorzurufen. Wird der Eiter aus dem Mittelohr nicht rechtzeitig abgelassen, so kann aus der sterilen Pachymeningitis ein extraduraler Abszeß entstehen. Intrakranielle oder zerebrale Symptome können dabei, abgesehen von einem dumpfen lokalisierten Kopfschmerz und Schwindel, fehlen. Am Augenhintergrund und im Liquor findet sich nichts Abnormes. Auf der Röntgenplatte kann die Knochenstruktur an der betreffenden Stelle verwaschen sein. Wenn sich der Abszeß auf der hinteren Fläche des Felsenbeins befindet, können Erscheinungen von seiten des Abduzens und Trigeminus auftreten. Greift die Entzündung auf die Innenfläche der Dura über, so entsteht zunächst eine allgemeine seröse Meningitis, die sich durch die Abwesenheit von Bakterien von der eitrigen Meningitis unterscheidet. Übergang der serösen in eitrige Meningitis ist die Folge, wenn nicht rechtzeitig chirurgisch eingegriffen wird. Gehirnabszesse sind bei Erwachsenen viel häufiger als bei Kindern, 6—7 mal häufiger bei chronischer

als bei akuter Otitis, 2mal häufiger im Schläfenlappen als im Zerebellum. Die Abwesenheit von Lokalsymptomen kann die Diagnose sehr erschweren. In solchen Fällen ist es wichtig, zu wissen, von welcher Stelle aus die Infektion die Schädelhöhle erreichte. Sind Lokalsymptome vorhanden, so sind diese höher zu bewerten als der angenommene Infektionsweg. Bei Gehirnabszeß nach akuter Otitis geht gewöhnlich eine Mastoiditis, lokalisierte Meningitis und allgemeine seröse Meningitis voraus, während sich der Gehirnabszeß bei chronischer Otitis ohne diese stürmischen Vorläufersymptome entwickelt. Sinusthrombose ist sehr häufig bei akuter Mastoiditis, und zwar ebensooft nach Operation wie vorher. Zur Feststellung intrakranieller Komplikationen bei Otitis media sind genaue Untersuchungen der Augen (Hintergrund, Motilität, Gesichtsfeld), des Liquors, des Blutes (auf Bakterien) sowie Röntgenaufnahmen nötig. Aufgabe der Therapie ist es, den Infektionsherd im Mittelohr, Proc. mastoideus, Labyrinth, Sinus, Zerebrum oder Zerebellum aufzufinden und dem Eiter rechtzeitig nach außen Abfluß zu schaffen. Jakob (Königsberg).

Schwab (Breslau): Zur Diagnose der Schläfenlappentumoren. (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 84, H. 1—3.)

Auf Grund von 6 in den letzten Jahren an der Försterschen Klinik beobachteten Schläfenlappentumoren, von denen 3 durch Operation und 3 durch Autopsie geklärt sind, führt Sch. 3 Symptomengruppen an, die bei Vorhandensein von allgemeinen Tumorerscheinungen für Schläfenlappentumoren charakteristisch sein sollen: 1. spontanes Vorbeizeigen mit der herdgekreuzten Hand nach innen; 2. Fallen exquisit nach hinten und nach der herdgekreuzten Seite beim Stehen und Gehen, manchmal auch beim Sitzen; 3. ein hauptsächlich herdgekreuztes Pallidumsyndrom (Starre des Gesichts, der der Körperhaltung, Langsamkeit der Bewegung, Ausfall bzw. Herabsetzung der Emotiv- und Reaktivbewegungen, Rigor, Fixationsspannung). Das Zustandekommen dieser 3 Symptomengruppen erklärt Sch. folgendermaßen: 1. durch Ausfall der rein kortikalen Richtungsregulierung (nicht allein Regulationsschädigung des kontraleralen Kleinhirns); 2. durch Schädigung der temporopontinen und temporothalamischen Verbindungsbahnen, insbesondere des Türckschen Bündels; 3. durch Druck oder Hineinwachsen des Tumors ins Pallidum. Jakob (Königsberg).

Stein: Ein kasuistischer Beitrag zur Unfallbegutachtung bei Gehirnabszeß. (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 85, H. 1—2.)

Ein 38jähr. Hilfsarbeiter erleidet eine Schädelkontusion dadurch, daß ihm das Seitenteil einer Schutzhütte auf den Kopf fällt. Er muß

durch Hochheben des Seitenteils aus seiner Lage befreit werden. Sofort darauf Klagen über Kopf- und Rückenschmerzen, arbeitete jedoch fort; am Abend Erbrechen. Arbeitete danach noch 9 Tage weiter. Die Angaben über den Unfall erfolgen erst nach dem Tode des Mannes durch die Ehefrau, die einen Antrag auf gutachtliche Untersuchung der Todesursache bei der Berufsgenossenschaft stellt. Die Zeugenvernehmung erst $4^1/_2$ Monate nach dem Unfall.

Etwa um die Zeit des Unfalls litt Patient an einer fieberhaften Erkrankung mit Kopfschmerzen und einem Katarrh der oberen Luftwege. Ungefähr vier Wochen später Aufnahme in die Nervenklinik in schwerkrankem Zustande. Kein sicherer neurotischer Befund. Wegen der außerordentlich starken Kopfschmerzen Schädelaufnahme, die eine Trübung der linken Keilbeinhöhle ergab, bei Spülung trübes Sekret; daraufhin Operation. Danach keine Besserung der Kopfschmerzen. In den folgenden Wochen allmähliche Ausbildung eines Symptomenkomplexes, der die Diagnose Kleinhirntumor wahrscheinlich zu rechtfertigen schien. $4^1/_2$ Monate nach Beginn der Erkrankung Exitus letalis. Die Obduktion ergab makroskopisch: Kleine Erweichungszyste, gelbe Erweichung im Mark der rechten Kleinhirnhemisphäre, Einpressung des Kleinhirns in den Wirbelkanal, mikroskopische kleine multiple Abszesse und Erweichungen in der Umgebung der Zyste. Gutachtliche Äusserung: Eine rhinogene Entstehung des Kleinhirnabszesses ist mit großer Wahrscheinlichkeit eine mittelbare Folge des Unfalls, welcher ein Locus minor. resistent. geschaffen für die infolge der fieberhaften Erkrankung der oberen Luftwege im Blut kreisenden Eitererreger. Jakob (Königsberg).

Lannois, M.: Aszendierende Hemiplegie bei Thrombose des Sinus longitudinalis superior. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 2.)

Bei einer Thrombose des Sinus longitudinalis sup., die rhinogenen Ursprungs war, begann eine Hemiplegie in der unteren Extremität und ergriff innerhalb weniger Stunden auch die obere Extremität und das Gesicht. Es handelte sich um eine von der Thrombose ausgehende Erweichung der entsprechenden Hirnpartien. Verf. empfiehlt als Therapie genau so zu verfahren wie bei einer Thrombose des Sinus lateralis.

Seelenfreund (Breslau).

Engelhardt (Ulm): Zur Pathologie und Heilungsmöglichkeit der nach Gesichtsfurunkel entstandenen und der otogenen Kavernosusthrombose. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 112, H. 3/4.)

Mitteilung eines geheilten Falles von Kavernosusthrombose mit Spätmetastasen nach Gesichtsfurunkel, bei dem weder das Vorliegen einer blanden Thrombose wahrscheinlich erschien, noch durch die Enukleation eines Auges ein freier Eiterabfluß aus dem Kavernosus selbst möglich war. Nach der eigenen und den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen ist einer operativen Inangriffnahme des Kavernosus zu widerraten, weil durch einen großen Eingriff die Widerstandsfähigkeit des Körpers unnötig herabgesetzt wird. Es genügen kleinere Eingriffe zur Ausschaltung der Vena ophtalmica superior unter gleichzeitiger Schaffung eines Eiterabflusses aus dem Kavernosus.

Bei dem zweiten, auf Grund einer Cholesteatomeiterung entstandenen Fall ergab die Sektion, daß der Überleitungsweg durch den Petrosus inferior nach hinten einerseits, nach hinten bis zum Torkular andrerseits

verlief, wodurch die Möglichkeit der Verschleppung von Thrombenpartikeln auf die Gegenseite vorlag. Als seltene Ursache einer Kavernosusthrombose wird die Beobachtung einer nach einer akuten Mittelohreiterung ausgeführten Jugularisunterbindung mitgeteilt, wobei ebenfalls ein retrogrades Fortschreiten der Thrombose über den Bulbus und den Petrosus inferior vor sich gegangen war. Auch die Heilungsmöglichkeit der otogenen Kavernosusthrombosen ist letzten Endes abhängig von der Schwere der Infektion und den Abwehrkräften des Organismus.

Spohn (Königsberg i. Pr.).

Ossan, E. (Hannover): Zur Technik der Zisternenpunktion (Subokzipitalpunktion). (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1925, S. 1783.)

Verf. bedient sich zur Ausführung des Subokzipitalstichs einer aus rostfreiem Stahl gefertigten Lumbalkanüle, auf deren 11 cm langem Schaft ein Metallschieber läuft. Da der Schieber mittels einer Schraube feststellbar ist, sind Verletzungen der Medulla infolge zu tiefen Einstoßens der Kanüle ausgeschlossen. Verf. führt die Punktion stets im Sitzen aus und hat dabei nie ernstere Zwischenfälle beobachtet. Liebermann (Breslau).

Karbowsky, B.: Über den diagnostischen Wert der Lumbalpunktion bei intrakraniellen oto- und rhinogenen Komplikationen. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 3.)

Verf. berichtet im ganzen über 45 Liquoruntersuchungen bei Fällen von intrakraniellen Komplikationen. Bei 9 von 13 Gehirnabszessen war die Punktionsflüssigkeit klar (Nonne-Apelt: ++). Von 3 Kleinhirnabszessen war ebenfalls in einem Fall die Flüssigkeit klar. Von 17 Meningitisfällen hatten 4 klaren Liquor und diese gingen auch in Genesung aus.

Zum Schluß betont Verf., daß ein trüber Liquor nicht allein als Zeichen einer Komplikation erst aufzufassen sei, sondern daß schon intrakranielle Prozesse vorliegen können, wenn der Liquor auch klar ist. Seelenfreund (Breslau.)

Piquet, J. (Lille): Seltene Formen von otogener Meningitis. (Arch. internat. de Laryngol. usw., September-Oktober 1925.)

2 Krankengeschichten:

1. Otogene Meningitis durch Pneumococcus mucosus. Schleichender Beginn der Otitis media mit leichten Kopfschmerzen, ohne mastoiditische Reizung. Am 9. Tag spontane Perforation des Trommelfells, tags darauf Zunahme der Kopfschmerzen und allmähliches Eintreten von meningitischen Symptomen. Am 15. Tag wird im Liquor der Pneumococcus mucosus gefunden. Erst jetzt beginnendes Ödem und Druckschmerz über dem Warzenfortsatz; sofortige Operation, bald nachher Exitus. Der Fall beweist von neuem die Gefährlichkeit des Pneumococcus mucosus trotz anfangs leicht erscheinendem Verlauf der Otitis media.

2. Otogene Meningitis durch den Pfeifferschen Bazillus. Abgesehen von der Seltenheit der Ätiologie ist der Fall interessant durch die Rasch-



heit des Verlaufes: Die meningitischen Symptome erschienen schon 48 Stunden nach dem Beginn der Otitis, und trotz ausgiebiger Ausräumung des Warzenfortsatzes trat nach weiteren 4 Tagen der Tod ein. Im Liquor wurde der Pfeiffersche Bazillus in Reinkultur gefunden.

Farner (Zürich).

Birkholz (Angerburg): Über die biologische Wirkung des Vuzins bei seiner endolumbalen Anwendung als Heilmittel gegen die Meningitis. Ergänzung zu meiner 1921 erschienenen kritischen Studie. (Archiv für Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 112, H. 3/4.)

An Hand einer tabellarischen Zusammenstellung von 10 vuzinierten Fällen (5 Meningitiden und 5 Nichtmeningitiden) kontrolliert B. den histologischen und biochemischen Einfluß von endolumbaler Vuzinapplikation und findet als Resultat, daß Vuzin bei geeigneter Dosierung eine Reizwirkung auf die meningealen Kapillaren ausübt, welche mit vermehrter Ausschwemmung von Bluteiweiß und geformten Elementen antworten. Die Wirkung des Vuzins beruht nicht auf einem einfachen Desinfektionsvorgang, sondern auf dem Eintreten eines erhöhten Abwehrzustandes, ähnlich wie ihn Gennerich bei der endolumbalen Salvarsantherapie nachweisen konnte. Spohn (Königsberg).

Trüb (Mülheim a. d. Ruhr): Trypaflavin in der Behandlung der postoperativen, eitrigen Meningitis. (Archiv für Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 112, H. 3/4.)

Bericht über 4 mit Trypaflavin behandelte Fälle, von denen 2 trotz Trypaflavininjektionen einige Tage nach der Operation ad exitum kamen. Für das refraktäre Verhalten dieser beiden Patientinnen wird eine konstitutionelle Minderwertigkeit angeschuldigt. Verf. kommt zu dem Schluß, daß eine Heilung durch Trypaflavin bei eitriger Meningitis in Einzelgaben von mindestens 0,3 g Substanz möglich sei. Prophylaktisch darf man nicht viel erwarten. Die Dosierungsfrage ist noch nicht geregelt; man wird sich zweckmäßig mit kleinen Gaben einschleichen und je nach der Schwere des Falles höhere Konzentrationen geben. Die günstig verlaufenden Fälle sind in dem Ansteigen der Gesamtleukozytenzahl besonders der Monozyten erkenntlich. Spohn (Königsberg).

Riese: Über die Markreifung des Kleinhirns. (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 94, H. 5.)

Auf Grund anatomischer Untersuchungen an den Gehirnen eines 8 Monaten alten Fötus, der 6 Tage gelebt hat, und zweier Neugeborener und Heranziehung der Untersuchungsergebnisse anderer Autoren stellt R. fest: Die Hemisphärenrinde des Kleinhirns des menschlichen Neugeborenen ist (mit Ausnahme des Flokkulus) noch nicht in die Markreifung eingetreten. Unter der Voraussetzung, daß Funktion und Markreifung sich bedingen (Flechsig), muß der Neugeborene als ein Wesen betrachtet

werden, dessen Kleinhirnhemisphären andere Leistungen vollzieht als die des Erwachsenen. Was dem Organ an rezeptorischen Impulsen (vor allem vom Rückenmark, den Oliven, dem Vestibularis) in markreifen Systemen zuströmt, gelangt nicht bis zur Rinde der Hemisphären, dem Ort, an dem beim Erwachsenen das Kleinhirn erreichende rezeptorische und das Kleinhirn verlassende effektorische Fasern zusammentreffen und aufeinanderwirken, sondern nur in die subkortikalen, zerebellaren Apparate, die tiefen (myelinisierten) Kerne und in die Rinde des Wurms und des Flokkulus.

Beim Neugeborenen ist die pellidäre, pellidofugale Faserung schon in die Markreifung eingetreten, von einer Myelinisation des Striatums und der striofugalen Faserung aber noch nicht die Rede. An diesen markreifen und daher funktionstüchtigen pellidofugalen Apparat fügt sich der bereits myelinisierte Teil des Kleinhirns, vor allem also der Kernapparat, die phylogenetisch alten, rezeptorischen Systeme aus Rückenmark, Oliven, Vestibularis, die effektorischen Systeme zum Bindearm, Nucleus ruber. Als unbeteiligt in dieser pellidozerebellaren Leistung muß betrachtet werden: die gesamte Kleinhirnrinde, die Hemisphären mit den sie erreichenden und verlassenden, insbesondere den neozerebellaren Großhirn- und Kleinhirnsystemen. Diese Systeme, die frontopontinen Fasern, sind beim Neugeborenen erst dürftig myelinisiert.

Durch die Untersuchung ist wahrscheinlich gemacht, daß, sobald sich das neozerebellare System myelinisiert hat und funktionstüchtig wird, auch die zerebellofugale Rinden-Kernverbindung in die Markreifung und Funktion eintritt. Die zerebellare Funktion kann also erst im ganzen Umfange erfolgen, wenn der Anschluß des Kleinhirns an das Großhirn erreicht ist.

Jakob (Königsberg).

Stockelbusch: Über die Geschwülste des verlängerten Markes. (Archiv für Psychiatrie, Bd. 73, H. 2—4.)

Genaue Erörterung der Krankengeschichte und des pathologisch-anatomischen Befundes eines Falles von Tumor der Medulla obl. (Klinische Diagnose: Tumor der rechten hinteren Schädelgrube, wegen der das Krankheitsbild beherrschenden Kleinhirnsymptome.) Im Anschluß daran ausführliche differentialdiagnostische Erörterungen der pontobulbären Tumoren zu anderen Hirnprozessen (Tumoren, multiple Sklerose, Aneurysma der Art. basil., Encephalitis pontis et cerebelli), Bewertung von Kleinhirnsymptomen als Fern- und Nachbarschaftswirkung, wie sie nach Bárány von jedem beliebigen intrakraniellen Tumor ausgelöst werden können. Jakob (Königsberg).

Pötzl, O.: Vestibuläre Reizerscheinungen bei Herderkrankung des linken Okzipitalhirns. (Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 39, H. 7/8, S. 329. Verein Deutscher Ärzte, Prag, Sitzung vom 23. 5. 1924.)

Bei 58jährigem intelligentem Rechtshänder trat ohne Vorboten ein Insult auf, bei dem er ohne Bewußtseinsverlust beobachtete, wie sich ein Nebel vor den rechten Gesichtswinkel legte. Seither rechtsseitige Hemianopsie. Nach Galvanisieren Schwindelanfälle, besonders beim Neigen des Kopfes nach links. Die vestibulare Untersuchung ergab starke allgemeine Überregbarkeit, besonders aber starke Abweichung nach links bei kalorischen und Dreherregungen. P. ist der Ansicht, daß die von ihm schon früher vermutete Beziehung des Schwindels zu der sagittalen Galvanisation des Kopfes sehr wahrscheinlich ist. Der Herd im linken Okzipitallappen hat nur eine latente Bereitschaft zu den vestibulären Reizerscheinungen geschaffen, die durch die Galvanisation provoziert wurden.

Jakob (Königsberg).

Sebek, Jan.: Kleinhirnbrückentumor. (Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 39, H. 7/8, S. 329. Rev. v. neurol. a. psychiatrie, Jahrg. 21, Nr. 5, S. 145—150, Nr. 6, S. 171—179 [Tschechisch].)

Mitteilung eines Falles, bei dem bereits in der Kindheit migräneartige Anfälle auftraten, welche im 15. Lebensjahre verschwanden. Mit 21 Jahren progressive Taubheit links, später Kopfschmerzen mit Schwindel und tickartigen Konvulsionen. Unter zunehmender Taubheit, Doppelbildern, Gaumen-Zungenlähmung, Asynergie, Adiadochokinese, Ataxie mit leichten Sensibilitätsstörungen am linken Arm Exitus. Besprechung der Differentialdiagnose.

Jakob (Königsberg).

II. Mundhöhle und Rachen.

v. Linden (Bonn): „Orinol"-Mundwasser und „Orinol"-Salbe als Schutz- und Heilmittel bei Erkrankungen des Halses, Mundes und der oberen Luftwege. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 6.)

Das wirksame Prinzip des Orinols ist kolloidales Kupfersilizium, als Geschmackskorrigens sind dem Präparat ätherische Öle zugesetzt. Verf. berichtet über zahlreiche Versuche über die Desinfektionswirkung der Präparate und gibt Richtlinien über ihre Verwendung und Dosierung.

Liebermann (Breslau).

Löhnberg, Emil (Hamm, Westfalen): Über einen neuen Zerstäuber anästhesierender Lösungen, besonders für den Rachen. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 6.)

Der Hauptvorzug des Modells soll in der Konstruktion des ganzen Apparates aus Glas liegen, der die unangenehme Oxydation der metallenen Steigröhrchen ausschließt.

Liebermann (Breslau).

Silbiger, Benno (Prag): Zur Kenntnis gutartiger Geschwülste der Tonsillen. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Bericht über 3 Fälle, in denen die histologische Untersuchung ein Fibroma durum, eine Tonsilla accessoria und eine Retentionszyste ergab, Im Vergleich zu den malignen Geschwülsten an den Tonsillen gehören die gutartigen Gaumenmandeltumoren zu den Seltenheiten. Meist als Zufallsbefunde erhoben, zeigen sie in bezug auf Form, Größe, Farbe, Konsistenz und Beschwerden eine große Mannigfaltigkeit. Eine gewisse Einheitlichkeit ist nur durch die Lokalisation gegeben, indem vor allem die oberen Partien der Tonsillen von diesen Tumoren befallen werden. Die Therapie sollte stets chirurgisch sein, da die Gefahr einer malignen Entartung nie auszuschließen ist. Liebermann (Breslau).

Ricci, Carnevale: Sarkom der Gaumenmandel in gleichzeitigem Vorkommen mit fusiformer Spirillose. (Bollettino delle malattie dell' orecchio, Jahrg. 43, September 1925, Nr. 9.)

Es wird über einen bei einer 38jährigen Bäuerin beobachteten Fall berichtet, bei der sich eine Ulzeration der rechten Gaumenmandel fand, und die alle Charakteristika einer ulzerös-nekrotischen Angina bot. Die Diagnose wurde durch den Befund von fusiformen Bazillen bestätigt; Pinselung mit 20%iger wäßriger Methylenblaulösung hatte keinen Erfolg, ebensowenig Pinselung mit Arsenobenzol. Man ging daher daran, ein Stückchen der Tonsille histologisch zu untersuchen und fand ein Sarkom von polymorphzelligem Charakter. Entfernung der Tonsille. Heilung.

C. Caldera (Verona).

Marx, Fritz (Frankfurt): Zur Anatomie der Mandelkapsel. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Auf Grund mikroskopischer Untersuchungen hält Verf. es für verfehlt, von extrakapsulärer oder intrakapsulärer Tonsillektomie zu reden, da die Gaumenmandel eine reguläre Kapsel nicht besitzt. Bei der Tonsillektomie wird die Mandel weder aus einer Kapsel noch mit einer solchen ausgeschält, sondern es läßt sich nicht vermeiden, daß ein Stück der mit der Tonsille in festem Zusammenhange stehenden Faszie des M. bucco-pharyngeus mit entfernt wird. Liebermann (Breslau).

Heiberg: Über die Leistungsmittelpunkte in den Tonsillen Erwachsener bei 20 Fällen rezidivierender Angina mit zeitlich bekannter letzter Attacke, zugleich eine Analyse der übrigen Gewebsverhältnisse. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 2, S. 244.)

H. versucht das lymphoide Gewebe der Tonsillen histologisch zu analysieren. Er unterscheidet Keimzentren = Leistungsmittelpunkte = Sekundärknötchen und diffuses adenoides Gewebe. Er zieht in Betracht das zahlenmäßige Verhältnis beider, die Breite der Lymphozytenzone, den Durchmesser des lichten Teiles der Sekundärknötchen, ein klares Bild der Keimzentren, ein schlechtes, d. h. verwischtes Aussehen, alles tabellarisch geordnet.

Die Endergebnisse lassen natürlich sehr viele Fragen offen, doch ist es dankenswert, sich überhaupt mit diesen täglich vor-

kommenden und doch so wenig erkannten Sachen zu beschäftigen. Seine Resultate sind etwa folgende: Es kommt oft ein schlechter Zustand der Sekundärknötchen im ganzen vor, oft neugebildete Zentren; je länger der Abstand von der letzten Attacke, desto mehr Keimzentren haben unbeschädigtes Aussehen und desto weniger dominiert das diffuse adenoide Gewebe, d. h. Annäherung an die Norm. Bei den rezidivierenden Anginen leiden die Keimzentren stark und die Regeneration ist mangelhaft.

Adolf Schulz (Danzig).

David (Galatz): Die chronischen Mandelentzündungen und ihre Behandlung. (Arch. internat. de Laryngol. usw.)

Die Gaumenmandeln sind nicht nur vorgeschobene Posten der Lymphdrüsen; sie besitzen keine zuführenden und abführenden Lymphgefäße, sondern ein geschlossenes Lymphgefäßsystem. Sie besitzen nur sehr spärliche Schleimdrüsen, im Gegensatz zu der Rachen- und Zungenmandel, welche sehr entwickelte Schleimdrüsen besitzen. Ihre physiologische Bedeutung ist trotz aller Theorien unbekannt; noch niemals sind nach ihrer Entfernung Ausfallserscheinungen bemerkt worden.

Jede vergrößerte Gaumenmandel ist chronisch entzündet, aber nicht jede kleine Gaumenmandel ist gesund. Die chronischen Mandelentzündungen sind, abgesehen von den mehr oder weniger häufigen akuten Anfällen, weniger durch lokale Störungen als durch Fernwirkungen und Komplikationen von seiten anderer Organe schädlich. Zu den Reflexstörungen gehört der trockene Reizhusten infolge von Mandelpfröpfen; oft verschwinden asthmatische Beschwerden, sekretorische Verdauungsstörungen, Stottern, Bettnässen usw. nach Entfernung hypertrophischer Gaumen- und Rachenmandeln. Das als „Globus hystericus" bezeichnete Fremdkörpergefühl im Hals wird oft durch eine hypertrophische Zungenmandel hervorgerufen. Auch endokrine Störungen können durch kranke Mandeln verursacht werden; Verf. berichtet über Heilung von Rachitis und Morbus Basedowii nach Mandelexstirpation. Die infektiösen Komplikationen (Nephritis acuta und chronica, Gelenkrheumatismus, Endocarditis lenta, Fieberanfälle unbestimmter Art), welche von den Mandeln, speziell den in ihnen enthaltenen Pfröpfen, aus abgestoßenen Epithelien und Bakterien bestehend, ausgehen, sind allbekannt; für gewisse Infektionskrankheiten, z. B. Meningitis cerebrospinalis, bilden die Mandeln die Eingangspforte.

Die gründliche Entfernung der chronisch entzündeten Mandeln, am besten durch Tonsillektomie, ist deshalb von großem Nutzen und hat, wenn richtig ausgeführt, keinerlei Gefahr oder Nachteil zur Folge.

Farner (Zürich).

Baranger und Le Goff (Paris): Die Behandlung der Angina Vincenti mit Bismutpinselungen. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Juli-August 1925).

Bestätigung des im September-Oktoberheft der gleichen Zeitschrift erschienenen Artikels von Mangabeira Albernaz über die treffliche Wirkung von Pinselungen mit Bismutpräparaten bei Angina Vincenti. Es wird speziell eine Mischung von 1 Teil Neotrepol mit 4 Teilen Vaselinöl empfohlen. Das Bismutpräparat hat vor dem sonst gleich gut wirkenden Novarsenobenzol den Vorzug, die Schmerzen rascher zu beseitigen. Das Methylenblau genügt nur bei oberflächlichen Ulzerationen. Farner (Zürich).

Mangabeira Albernaz, P. (S. Paolo): Bemerkungen zur ätiologischen Behandlung der Angina Vincenti. (Arch. internat. de Laryngol. usw., September-Oktober 1925.)

Verf. verteidigt die von ihm empfohlene Behandlung der Angina Vincenti mit Bismutpräparaten gegen die Angriffe von Puig. Derselbe bestritt die Spezifität der Angina Vincenti und der fusospirillären Symbiose, weil der Bac. fusiformis plus Spirochäte in fast allen nekrotisierenden Entzündungen der Mundhöhle gefunden werden können; er hält den Durchbruch der Weisheitszähne für die eigentliche Ursache der Krankheit und die betreffende Symbiose für einen zufälligen Befund und verwirft demgemäß auch die gegen die Symbiose gerichtete lokale Bismutbehandlung. Darauf antwortet der Verf. mit Recht, daß die Symbiose von Bac. fusiformis plus Spirochäte bei Angina Vincenti ein durchaus regelmäßiger Befund ist, oft fast in Reinkultur, und daß die Angina Vincenti nicht nur im Alter des Zahndurchbruchs vorkommt. Er anerkennt, daß die Anwesenheit der fusospirillären Symbiose in der Mundhöhle nicht genügt, um Angina Vincenti zu erzeugen, sondern daß eine „prädisponierende" Ursache vorhergehen muß, welche die Schleimhaut der Mundhöhle schwächt und für die fusospirilläre Infektion empfänglich macht (Erkältung, schlechte Zahnpflege, Zahndurchbruch u. dgl.); von der „determinierenden" Ursache, nämlich der Art der Bakterien, welche die geschwächte Schleimhaut infizieren (Streptokokken, Diphtheriebazillen, Bac. fusiformis und Spirochäten usw.) hängt es dann ab, welche Form von Stomatitis oder Angina entsteht. Daß die prädisponierende Ursache allen diesen Krankheiten gemeinsam ist, hindert nicht, daß die determinierende Ursache für jede einzelne Krankheit wesentlich und spezifisch ist, und daß die Behandlung nicht nur die prädisponierende, sondern auch die determinierende Ursache bekämpfen muß. Die lokal applizierten Bismutpräparate haben sich für die Vernichtung der fusospirillären Symbiose sehr wirksam erwiesen und damit auch als Heilmittel der Angina Vincenti. Farner (Zürich).

Völger, Georg (Frankfurt): Tonsillektomie bei peritonsillären Erkrankungen. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.

Theoretische Erwägungen und klinische Beobachtungen veranlassen den Verf., die Tonsillektomie im Stadium der akuten Peritonsillitis, und zwar möglichst frühzeitig, zu empfehlen, da diese Methode der Inzision gegenüber nur Vorteile bietet. Die als Abwehrreaktion gegen die starken Schmerzen aufzufassende Kieferklemme ließe sich durch Kokainisierung der Schleimhaut und Novokaininfiltration in das entzündete Gewebe völlig beheben. Die Gefahr der Keimverschleppung sei nicht größer als bei der Inzision, zumal diese nachträglich oft stumpf erweitert werden muß. Eiterretentionen seien nach Tonsillektomie unmöglich. Dagegen bestehe zweifellos die Möglichkeit stärkerer Blutung, wenn man im entzündeten Gewebe operiert. Die Blutung stehe jedoch bald, da die Gefäße durch die rasche Entspannung des Gewebes infolge Entleerung des Abszesses und Entfernung der Tonsille stärker zusammengedrückt werden. Berücksichtigt man noch, daß durch die sofortige Tonsillektomie dem Pat. nur ein einziger operativer Eingriff zugemutet wird, der milder verläuft als die Intervalloperation und ihn vor Rezidiven schützt, so sei nach den Erfahrungen des Verf. stets dieser radikale Eingriff auszuführen. Liebermann (Breslau).

Uffenorde, W. (Marburg): Die Verwicklungen der akuten Halsentzündungen unter besonderer Berücksichtigung der Beteiligung des Spatium parapharyngeum. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Angeregt durch eigene Beobachtungen seltener Verlaufsformen von Verwicklungen nach akuter Halsentzündung faßt Verf. die pathologisch-anatomischen und pathogenetischen Vorgänge zusammen und gibt Richtlinien für die Diagnose und Therapie. Pathologisch-anatomisch gibt es nach Aschoff „nur eine Form von Angina, die aber in verschiedener Stärke auftreten kann und alle Übergänge vom ödematösen zum phlegmonösen Charakter zeigt". Da die akute Entzündung im Halse nur selten auf die Stelle der primären Schädigung beschränkt bleibt, so ist bezüglich der Nomenklatur die Bezeichnung „Angina" den noch gebräuchlichen Namen „Tonsillitis", „Amygdalitis" vorzuziehen. Die oberflächlichen katarrhalischen Entzündungen wären danach mit „akute seröse Angina" bzw. „akute lakunäre eitrige Angina" zu bezeichnen, Entzündungen mit besonderer Beteiligung der Submukosa als „phlegmonöse Angina", die mit oberflächlicher Nekrose und Verschorfung einhergehenden Prozesse als „pseudomembranöse Entzündung". Hinsichtlich des Ausgangspunktes der Angina besteht keine völlige Klarheit. In erster

Linie kommt die Gaumenmandelkrypte in Frage. Nach Koerner und Killian gehen die Anginen meist von der Rachenmandel aus. Ätiologisch kommen besonders Infektionen durch Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken in Betracht, daneben aber allgemeine Noxen (Abkühlung, Staub, Tamponade, intranasale Operationen, chemische Reize). Erst die Störung des „biologischen Gleichgewichts" des ganzen Organismus ermöglicht dem Erreger seine Wirkung.

Verwicklungen im Krankheitsverlauf können auftreten, wenn bei verschorfenden Anginen infolge flächenhafter Ausbreitung des Entzündungsprozesses durch Steigerung der Beschwerden und vermehrte Resorption Ernährung und Atmung behindert werden. Abszedierung der regionären Lymphdrüsen kann die Entzündung in die Gewebsspalten fortsetzen. Bei Überschreitung der Grenzen der Mandel dringt der Prozeß in das peritonsilläre Gewebe ein. Neben dem Übergang auf das Spatium parapharyngeum, dessen Anatomie genau geschildert wird, kann es zur Venenthrombose oder zur Arrosion der großen Gefäße kommen. Die Eiterung im Spatium parapharyngeum entsteht gewöhnlich dadurch, daß die Infektion von einer peritonsillären Entzündung aus durch die Fascia pharyngea hindurchbricht und den parapharyngealen Raum infiziert. Von hier aus kann der Prozeß auf den damit mehr oder weniger konstant zusammenhängenden retropharyngealen Raum fortschreiten. Es kommt zum Retropharyngealabszeß. Die Erscheinungen bei Entzündungen im Spatium parapharyngeum sind wechselnd (Schwellung hinter dem Kieferwinkel, Druckempfindlichkeit der regionären Drüsen, Kieferklemme, Schluckschmerz, Neuralgien der einzelnen Trigeminusäste, nach dem Ohr ausstrahlende Schmerzen, Störungen beim Sprechen). Die Feststellung einer Eiterung im Spatium parapharingeum ist schwierig, da der Prozeß in den meisten Fällen von einer Peritonsillitis überlagert und verdeckt ist. Völlige Klarheit besteht nur, wenn eine ausgesprochene Peritonsillitis fehlt oder wenn nach deren Abklingen die Beschwerden fortdauern.

Therapeutisch wird bei dem Auftreten solcher Folgezustände die Mandelausschälung nach Abklingen der akuten Erscheinungen empfohlen. Auch bei der Peritonsillitis empfiehlt Verf. die Intervalloperation. Bei der Jugularisthrombose ist durch Unterbindung die weitere Keimverschleppung auszuschalten. Die schlechteste Prognose bieten die Fälle von Arrosionen der seitlichen Halsgefäße, für die nur die Unterbindung Aussicht auf Erfolg verspricht. Liebermann (Breslau).

Tanberg, A.: Tonsillenaffektionen und chronische Gelenkskrankheiten. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 2.)

Während Angina und Rheumatismus acutus beide Geschlechter gleichmäßig befallen, überwiegen bei chronischer Polyarthritis bei weitem die Frauen (79% Frauen gegen 21% Männer). Besonders handelt es sich um Frauen im dritten und im sechsten Dezennium. Verf. glaubt nicht an Infektion als Ursache, sondern mehr an konstitutionelle Momente. Seelenfreund (Breslau).

Steurer, O. (Tübingen): Über eine tödliche Komplikation bei peritonsillärem Abszeß. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.

Trotz der Schwere des Krankheitsbildes werden bei peritonsillären Abszessen relativ selten tödliche Komplikationen beobachtet. Diese kommen am häufigsten dadurch zustande, daß bei Ausbreitung des Entzündungsprozesses im Spatium parapharyngeum die Wandungen der großen Gefäße miterkranken. Bei Arrosion der Karotis kann es zu tödlicher Blutung kommen, bei Thrombophlebitis der V. jugularis kann eine tödliche Sepsis die Folge sein. Es folgt ein Bericht über einen Fall von Thrombophlebitis der V. jugularis int. mit tödlichem Ausgang. Der wandständige Thrombus saß auffallend tief, und die Außenwand der Vene war an der thrombosierten Stelle unverändert. Die Thrombose kam hier wohl dadurch zustande, daß der Thrombus von einem kleinen, in die V. jugularis einmündenden Gefäß in das Lumen der V. jugularis hineingewachsen war. Liebermann (Breslau).

Wessely: Die endokranielle Komplikation nach Peritonsillitis. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 439.)

Zwei tödliche Meningitisfälle nach peritonsillärem Abszeß gaben den Anlaß, den Infektionsweg experimentell nachzuprüfen. W. spritzte Leichen Tusche in die Umgegend der Gaumenmandel. Die Farbflüssigkeit erreichte immer die Schädelbasis, wenn 15 ccm eingespritzt wurden. Die Infektion der Hirnhäute erfolgt durch den parapharyngealen Raum meist auf dem Venenwege in den Sinus cavernosus. Für die Behandlung kommt eventuell die Drainage des parapharyngealen Raumes nach außen in Betracht.

Einige gute Abbildungen veranschaulichen die etwas schwierigen topographischen Verhältnisse. Die bisher veröffentlichten ähnlichen Fälle sind angeführt. Adolf Schulz (Danzig).

Tonndorf: Adenotomie und Tonsillotomie in Lokalanästhesie. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 1, S. 75.)

Zur Anästhesierung bei Adenotomie infiltriert T. die Mündungsstellen der N. palatini, und zwar trifft er sie am hinteren Rande des harten Gaumens an der Stelle, an welcher Alveolarbogen und horizontale Gaumenplatte zusammenstoßen. Zur Tonsillotomie benutzt T. die Leitungsanästhesie des Plexus pharyngeus: er trifft ihn an der hinteren Pharynxwand hinter dem hinteren Gaumenbogen in der Höhe der Basis der Uvula. Damit wird der ganze Schlundkopf unempfindlich. Die letztere Methode ist

also viel weitgehender zu verwenden. Eine Ampulle von 2 ccm 2 %iger Novokainlösung genügt. Adolf Schulz (Danzig),

---

Struycken: Einige Bemerkungen zur Tonsillektomie usw. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 2, S. 181.)

St. gebraucht zum Absaugen von Blut und Speichel bei Tonsillektomie einen Saugspatel (Abbildung), ein abgeplattetes, annähernd rechtwinkliges Rohr, dessen unteres Ende, der Handgriff, an eine Saugpumpe angebracht werden kann; das Instrument ist auch in umgekehrter Richtung zur Narkose verwendbar, nach Aufsetzen einer Kappe auch zur direkten Laryngoskopie und Hypopharyngoskopie.

Zur Blutstillung braucht St. Vaselingaze; Vaselin befördert stark die Blutgerinnung. Adolf Schulz (Danzig).

Harburger, A. (Paris): Anatomische, klinische und radiologische Studie über den normalen und abnormen Zungenbeinapparat des Menschen. (Arch. internat. de Laryngol. usw., September-Oktober-November 1925.)

Die sehr sorgfältige und ausführliche Arbeit verdient auch vom Anatomen und Embryologen gelesen zu werden. Den Praktiker muß der Befund interessieren, daß die Anomalie des Zungenbeinapparates in Form eines abnorm langen Griffelfortsatzes häufiger ist, als man gewöhnlich annimmt (1—2 %). Der abnorm lange Griffelfortsatz endigt in der Gegend der Gaumenmandel; selten bildet seine Spitze dort einen mit Schleimhaut bedeckten Vorsprung, gewöhnlich kann sie nur mit dem Finger als harter Punkt in der Mandel gefühlt werden. Der abnorm lange Griffelfortsatz macht in der Regel keine Beschwerden und wird nur zufällig entdeckt; zuweilen verursacht er Schluckbeschwerden und kann dann leicht und sicher vom Munde aus reseziert werden. Bei der Tonsillotomie und Tonsillektomie soll man daran denken, daß die in der Mandel steckende Spitze des abnorm langen Griffelfortsatzes ein unerwartetes Hindernis abgeben kann.

Farner (Zürich).

Czermak: Zur Frage der Leukoplakie der Zungenhaut und deren krebsartigen Entartung. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 1, S. 35.)

An zwei Leukoplakien konnte durch Probeexzisionen deutlich der allmähliche Übergang in Karzinome verfolgt werden. Das ist für Cz. der Anlaß, die Theorie der Krebsentstehung zu erörtern. Die vorliegenden Fälle sind ein Beweis, daß durch die Einwirkung entzündlich irritativer Reize (hier Tabak und z. T. Lues), wenn sie nur lange genug einwirken, Geschwülste hervor-

gehen. Beide Fälle waren keine bösartigen Karzinome, auch ohne Radikaloperation mit Exzisionen kamen sie zur Heilung.

Adolf Schulz (Danzig).

Thielemann, M. B. (Bonn): Ein Zylindrom der Oberlippe. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Verf. beobachtete einen dieser selten an der Oberlippe lokalisierten Tumoren bei einer 33jähr. Pat., die wegen der Entstellung die Klinik aufsuchte, Ausschälung der eingekapselten gut verschieblichen Geschwulst aus der Oberlippe, die sich mikroskopisch als Mischtumor erwies. Aus embryonal verlagerten Keimen entstehend, setzt das Wachstum dieser meist gutartigen Tumoren erst im mittleren Lebensalter ein. In etwa 25% der Fälle läßt sich jedoch maligne Entartung feststellen. Daher ist Exstirpation in einem noch gutartigen Stadium zu fordern, zumal nach Le Maître die Zylindrome zu den radio- und röntgenresistenten Geschwülsten gehören. Liebermann (Breslau).

Pfister, Franz (Würzburg): Ein seltener Fall von kongenitaler Zyste des weichen Gaumens. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Im Vergleich zu den Retentionszysten gehören die kongenitalen Zysten der oberen Luftwege zu den Seltenheiten. Verf. beobachtete bei einem 3jähr. Kinde eine etwa haselnußgroße, blaß durchschimmernde zystische Geschwulst am weichen Gaumen, oberhalb der linken Tonsille, die nach Angaben der Mutter bereits seit Geburt bestehen soll. Nach Ausschälung ergibt die mikroskopische Untersuchung eine epidermoidale Zyste (Borst), die stets nur kongenital vorkommt. Es handelt sich dabei wohl um embryonal versprengte Keime, im vorliegenden Falle um Epithelabschnürung bei der Bildung der zweiten Schlundtasche.

Liebermann (Breslau).

Pommrich, W.: Ein Fall von angeborener Speichelfistel bei querer Wangenspalte. (Chirurgische Abteilung der Universitäts-Kinderklinik, Leipzig. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1925, Bd. 191, S. 136—141.)

Angeborene Speichelfistel bei querer Wangenspalte. Fistelöffnung in der den linken Mundwinkel verlängernden Spalte. Sie sonderte dauernd, auf stärkeren Reiz hin in spritzendem Strahle, Speichel ab und wurde operativ zur Heilung gebracht, wobei eine normale Mundgröße resultierte.

Frey (Königsberg).

Reinecke, R.: Erfahrungen über laterale Kiemengangszysten und -fisteln. (2. Chirurgische Abteilung, Allgemeines Krankenhaus St. Georg, Hamburg. Archiv für klinische Chirurgie, 1925, Bd. 136, S. 99—108.)

Verf. teilt 5 Fälle von operierten lateralen Kiemengangszysten mit. Es handelte sich in allen Fällen um einkammerige Zysten ohne Zeichen von inneren oder äußeren vollständigen bzw. unvollständigen Fisteln. Die Kiemengangszysten boten klinisch das Bild mehr oder weniger oberflächlich gelegener, fluktuierender, verschieblicher und unempfindlicher Geschwülste.

Sicherung der Diagnose durch Probepunktion.

Typische Anamnese: Erstes sichtbares Auftreten der Kiemengangszysten in der Pubertät.

Pathologisch-anatomische Eigenschaften: Innere epitheliale, äußere Bindegewebsschicht. Als Inhalt fand Verf. serösen Inhalt, dicken Atherombrei, sowie alle möglichen Zwischenstufen.

In 4 Fällen zeigte die glatte Innenhaut feinen Tuberkelknoten ähnliche Prominenzen, in einem Falle papilläre Exkreszenzen. Therapeutisch kommt, um die karzinomatöse Degeneration dieser branchiogenen Zysten zu verhindern, nur die restlose Entfernung der ganzen Zyste in Lokalanästhesie in Frage. Inzision mit Tamponade ist zu verwerfen.

Interessant ist das vom Verf. in 2 Fällen beobachtete Wachsen der Zysten nach der Gravidität (vgl. Karotisdrüsengeschwülste). Nicht nur im oberen seitlichen Halsdreieck kommen laterale Kiemengangszysten vor, sondern auch im unteren Bereich des Halses, allerdings nicht in solcher Größe und meist kombiniert mit Kiemengangsfisteln, die häufig in der Medianlinie münden. Bei sezernierenden Fisteln und Infektionen ist die Exstirpation von Fistel und Zyste die einzige zur Ausheilung führende Maßnahme. Die Operation ist Operateuren zu überlassen, die mit den topographisch-anatomischen Verhältnissen der Halsgegend vertraut sind.

Frey (Königsberg).

III. Nase und Nebenhöhlen.

Mansky, Fritz (Dresden): Über Intoxikationen bei Verwendung des Alypins und des Psikains. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 6.)

Bericht über 6 Fälle von Intoxikationserscheinungen bei Verwendung des Alypins und des Psikains in der üblichen Applikationsweise zur Schleimhautanästhesie vor der submukösen Septumresektion und Adenotomie. Während 5 Fälle sich nach den mit klonischen Zuckungen, Zyanose und schnarchender Atmung einhergehenden Anfällen wieder erholten, kam ein 15jähr. Pat., der adenotomiert werden sollte, nach Anästhesiernng mit Psikain ad exitum. Verf. betont, daß Überdosierung in keinem Falle stattgefunden hätte. Als Mittel gegen Kokain- bzw. Alypinvergiftung hat sich 10°/₀ige Calcium-chloratum-Lösung intravenös bewährt.

Liebermann (Breslau).

Rosenbaum, Erich (Berlin): Heufieber und innere Sekretion. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Ausgehend von den Theorien über die Pathologie des Heufiebers streift Verf. die bisher geübten mannigfachen Behandlungsmethoden, die, ebensewenig wie die Immuntherapie, wesentliche Erfolge gezeigt haben. Verf. ist durch Selbstbeobachtung seines Heuschnupfens und anderer Erkrankter (wie schon vorher Heymann, Wolf-Eisner, Hoffmann) zu dem Schluß gekommen, daß das Heufieber nicht als nasale Erkrankung anzusehen ist, sondern als Ausdruck einer Erkrankung des vegetativen Nervensystems. Ähnlich wie beim Morbus Basedow findet sich in der Anfallszeit im Hämogramm eine Lymphozytose, Eosinophilie, Mononukleose und Leukopenie. Auch der Blutdruck ist herab-

gesetzt. Therapeutisch wird Kalkbehandlung empfohlen (sedative Wirkung auf das vegetative System, sekretionsvermindernde Wirkung). Zur Klärung der Beziehungen von Heufieber und endokrinem System empfiehlt Verf. Bilanzprüfungen des Gesamtstoffwechsel- und des Kalkstoffwechselumsatzes.

Liebermann (Breslau).

Yoel (Athen): Die Heilung der Ozäna durch Radium. (Arch. internat. de Laryngol. usw., November 1925.)

Bestätigung der im März 1925 in der gleichen Zeitschrift erschienenen Arbeit von Vasiliu (Bukarest), daß durch Einlegen von Radium in die Nasenhöhlen die Ozäna geheilt, d. h. die Krusten und Fötor beseitigt werden. Die Dosierung muß noch ausprobiert werden. Farner (Zürich).

Ferreri, G. (Rom): Der Alpdruck der Rhinologie. (Arch. internat. de Laryngol. usw., November 1925.)

Der Alpdruck (cauchemar) seines Spezialfaches ist für Ferreri die Ozäna, welche wie eine schwere Kugel von den Rhinologen mitgeschleppt werden muß. Weder in ätiologischer noch in therapeutischer Beziehung besitzen wir sichere Erkenntnisse dieser schrecklichen Krankheit. Speziell die bakteriologischen Theorien haben versagt, und Ferreri kritisiert mit bitterem Spott die darauf gegründeten, oft in der Tat recht merkwürdigen Behandlungsversuche. Schließlich reduziert sich unsere Therapie immer wieder auf die mechanische Reinigung der Nasenhöhlen durch Spülungen, um Krusten und Fötor zu beseitigen. Ferreri hält eine endokrine Störung für die wahrscheinliche Ursache der Ozäna und rät den Ozänaforschern, zu der soliden Grundlage der pathologischen Anatomie zurückzukehren. Farner (Zürich).

Hirsch: Über die Entstehung der Nasenpolypen. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 1, S. 78.)

Nasenpolypen entstehen nicht auf der Basis eines Empyems der Oberkieferhöhle. Für dieses ist der Eiterstreifen unter der mittleren Muschel typisch. Nasenpolypen sind der Ausdruck einer katarrhalischen Entzündung, von Zuckerkandl als erstem so bezeichnet, von Uffenorde kürzlich. Rezidivierende Nasenpolypen sind typisch für katarrhalische Nasenhöhlenentzündung; sie sitzen an den Ostien; nicht im Siebbeine bilden sie sich, sondern nur, weil die Mündungen im Siebbeine liegen, zeigen sie sich dort. Primäre, nicht rezidivierende Polypen haben an anderen Stellen als den Ostien ihren Sitz. H. gewann seine Anschauung aus 15 eröffneten Oberkieferhöhlen. So fand er, daß ein Choanalpolyp seinen Ursprung am Boden der Oberkiefer-

höhle hatte, was nur so zu erklären war, daß im ersten entzündlichen Stadium die Schleimhautschwellung die ganze Höhle ausfüllte; sie prolabierte durch das Ostium an einer Stelle. So entstand nach Rückbildung der sonstigen Schwellung der zum Boden der Oberkieferhöhle reichende Stil des Choanalpolypen. Die geäußerten Anschauungen werden, falls sie sich bestätigen, unsere Indikationen operativer Art wesentlich erweitern. Adolf Schulz (Danzig).

Koenigsfeld, Otto (Breslau): Ein Fall von Rhinosklerom. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 6.)

Verf. berichtet über einen Fall von Rhinosklerom, bei dem neben einer ins Auge fallenden Veränderung des Nasenäußeren eigentümliche Veränderungen im Rachen auffielen, die wie tertiär-luetische Narben aussahen. Erst die histologische Untersuchung eines von hier exzidierten Stückchens ermöglichte die Diagnose. Um eine freie Nasenatmung zu erreichen, wurden die polypösen Wucherungen aus dem Naseninnern exzidiert. Darauf wurde das Naseninnere mit Mesothorium, die äußere Nase mit Röntgenstrahlen behandelt. Bei der nach 5 Monaten erfolgten Nachuntersuchung war das Naseninnere völlig frei. Es folgt eine Übersicht über die seit dem Kriege veröffentlichten Fälle von Rhinosklerom.

Liebermann (Breslau).

Gumpertz: Ein Fall von Pseudotumor des Oberkiefers, verursacht durch Amyloidose der Tränenwege. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 434.)

Einem 24jähr. Mann war in einer chirurgischen Klinik ein Tumor der Tränensackgegend entfernt. G. fand danach einen pflaumengroßen Tumor, der in der Apertura piriformis den Nasenboden vorwölbte und deutlich unter der Oberlippe festzustellen war; er entfernte ihn in Lokalanästhesie; die Geschwulst ging in den vorderen Teil der unteren Muschel über, die mitentfernt wurde. Nach Färbung mit Methylviolett und Kongorot stellte G. Amyloid fest; eine nachträgliche Untersuchung des von Chirurgenhand entfernten Stückes ergab den gleichen Befund. Es handelt sich um die sehr seltene, lokale Amyloidose der Tränenwege (Sakkus und Duktus). Knorpelgewebe, das auch darin gefunden wurde, wird als Metaplasie gedeutet. Adolf Schulz (Danzig).

Sargnon und **Bertein**: Die endonasale chirurgische Behandlung von gewissen Kopfschmerzen. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Juli-August 1925.)

Neun Krankengeschichten demonstrieren die schon oft konstatierte heilende Wirkung von endonasalen Operationen auf gewisse Formen von Kopfschmerzen (von den Verf. „Neuralgismen" oder „Pseudoneuralgien" genannt) im Bereich des zweiten Trigeminusastes und der Augen, oft zugleich mit Sehstöhrungen infolge von Neuritis optica retrobulbaris, sowie auf gewisse Sekretionsstörungen in der Nase selbst, z. B. anfallsweise auftretenden Schnupfen und Hydrorrhoe.

Dabei fallen sofort 2 Gruppen auf: In der ersten Gruppe wird die Neuralgie durch deutliche Anomalien oder Krankheiten

in der Nase bedingt, sehr oft durch Kompression der mittleren Muschel infolge Septumverbiegung oder abnorme Dicke der mittleren Muschel selbst, oder aber durch entzündliche Erkrankung der Schleimhaut, Nasenpolypen und besonders Entzündung der hinteren Nebenhöhlen im Bereich der Regio sphenopalatina, wobei der entzündliche Reiz auf die benachbarte Fossa pterygopalatina mit ihrem trigemino-sympathischen Nervengeflecht übergreift. In der zweiten Gruppe läßt auch die aufmerksamste Untersuchung in der Nase nichts Abnormes oder Krankhaftes erkennen, und die oft günstige Wirkung des endonasalen Eingriffs hat etwas Geheimnisvolles an sich.

Viele Autoren nehmen für die zweite Gruppe durchaus willkürlich eine klinisch nicht sichtbare Infektion der Nebenhöhlen an, verbunden mit mangelhafter Lüftung derselben wegen Verschluß der Ausführungsgänge, und sehen den Beweis dieser Hypothese in dem günstigen Erfolg der Drainage der betreffenden Nebenhöhlen. Verff. geben eine andere Erklärung: Die Nasenschleimhaut birgt ein reichliches Netz von Trigeminus- und Sympathikusfasern, von welchen neuralgische Schmerzen (essentielle Neuralgien) ausgehen können. Jeder Eingriff an der nervenreichen Nasenschleimhaut, sei es durch Kauterisation oder Muschelresektion oder Nebenhöhlendrainage, beeinflußt und verändert die Innervation des ganzen sensiblen und sympathischen Nervensystems, welches aus der Fossa pterygopalatina in die Nasenschleimhaut ausstrahlt, und zwar oft in günstigem, heilendem Sinne. Auf dem gleichen Wege werden oft Sekretionsanomalien der Nasenschleimhaut beseitigt.

Freilich verursacht nicht jede eingeklemmte mittlere Muschel Neuralgien, und nicht jede Kopfneuralgie bei einem Menschen mit eingeklemmter mittlerer Muschel ist rhinogen. Die letzte Ursache und die genaue Lokalisation der neuralgischen Schmerzen ist noch unbekannt; deshalb haftet der Therapie bisher der Charakter der Empirie an. Sie stützt sich auf die Tatsache, daß jeder Eingriff an einem Nerven auf das ganze System ausstrahlt, welchem der Nerv angehört. So wird durch Eingriffe an dem in der Nasenschleimhaut liegenden Nervenplexus das ganze zugehörige Nervensystem beeinflußt, welches in der Fossa sphenopalatina sensible und sympathische Nervenfasern vereinigt und durch den N. sphenopalatinus in die Nase schickt.

Das hintere Ende der mittleren Muschel steht in besonders naher Beziehung und Berührung mit dem N. sphenopalatinus und dem Ganglion sphenopalatinum. Deshalb hat jeder Eingriff an der mittleren Muschel, besonders am hinteren Ende derselben, besonders starke Einwirkung auf das spheno-palatinale Nervensystem, sei es durch Durchtrennung von Plexusfasern, sei es durch Zug und Reißen an den Fasern, womit jede Resektion

verbunden ist, ferner durch den Einfluß der Blutung, der postoperativen Schwellung usw. Durch Resektion des hinteren Teiles der mittleren Muschel gelingt es am besten, die Innervation besonders der sympathischen Fasern zu beeinflussen, welche wahrscheinlich eine große Rolle bei der Entstehung der Neuralgien spielen; sind die neuralgischen Schmerzen doch oft von vasomotorischen und sekretorischen Störungen der nämlichen Kopfseite begleitet.

Falls der neuralgische Schmerz seinen Sitz in der Peripherie hat, so erklärt sich die Wirkung der Unterbrechung von Nervenfasern in der Nase ohne weiteres. Man ist aber heutzutage geneigt, den Sitz der Neuralgie ins Niveau des Ganglion Gasseri zu verlegen. Um auch für diesen Fall den Erfolg der peripheren Nervenunterbrechung zu erklären, nehmen Verff. die Lehre von van Gehuchten zu Hilfe, wonach das Ausreißen von peripheren Trigeminusästen eine Atrophie der entsprechenden Zellen im Ganglion Gasseri und sogar der entsprechenden Fasern der bulbospinalen Trigeminuswurzel zur Folge hat. (Damit stehen die häufigen Rezidive nach Ausreißen peripherer Trigeminusäste im Widerspruch. Ref.)

Die Resektion des hinteren Teiles der mittleren Muschel ist nach Verff. indiziert bei allen essentiellen Neuralgien im Bereich des Oberkiefers und seiner Umgebung. Falls die Neuralgie nicht „essentiell“, sondern durch Infektion der hinteren Nebenhöhlen bedingt sein sollte, so wirkt die Ausräumung (aération) dieser Gegend an und für sich günstig. Auch manche Neuralgien im Bereich des Auges und des Plexus cervicalis werden günstig beeinflußt. Die Resektion wirkt auch in solchen Fällen, bei welchen das Kokainisieren der Regio sphenopalatina den neuralgischen Schmerz nicht linderte; dieses Experiment ist also für die Indikation nicht maßgebend. Amblyopie bzw. Neuritis optica retrobulbaris wird manchmal durch Läsion sympathischer Fasern verursacht, und kann deshalb ebenfalls durch Einwirkung auf die sympathischen Nerven der Nasenschleimhaut geheilt werden.

Verff. glauben, daß das Ausreißen der spheno-palatinalen Nervenfasern sogar gewisse Trigeminusneuralgien heilen kann, welche nach Ausreißen der peripheren Trigeminusäste rezidivieren, besonders wenn die sympathischen Symptome stark ausgesprochen sind. Denn mit dem Plexus sphenopalatinus werden viele sympathische Nervenfasern zerstört, und die Degeneration derselben kann bis zum Ganglion Gasseri sich erstrecken.

Farner (Zürich).

Terracol, J. (Straßburg): Das Ganglion sphenopalatinum. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Juli-August 1925.)



Kritische topographisch-anatomische Studie über das Ganglion sphenopalatinum, dessen pathologischer Bedeutung und therapeutischer Beeinflussung in den letzten Jahren steigendes Interesse entgegengebracht wird. Auf Grund eigener Untersuchungen wird das Ganglion in bezug auf seine Lage, seine Zusammensetzung, seine Wurzeln und nervösen Verbindungen, seine Beziehungen zum motorischen, sensiblen und sympathischen Nervensystem eingehend beschrieben. Zum Schluß werden die verschiedenen Wege erörtert, auf welchen es mit einer Kanüle erreicht und injiziert werden kann.

Der endonasale Weg führt durch das Foramen sphenopalatinum, welches 65—68 mm hinter der Spina nasalis ant. liegt. Entweder wird (nach Ramadier) eine 7 mm vor der Spitze rechtwinklig abgebogene Nadel an den Choanalbogen geführt, dann 1 cm weit nach oben außen zurückgezogen und jetzt um 90° nach auswärts gedreht; in diesem Moment dringt die Spitze in die Fossa sphenopalatina ein. Oder es wird (nach Sluder) eine gerade Nadel durch den hinteren knöchernen Ansatz der mittleren Muschel gebohrt, worauf sie in die Fossa sphenopalatina schlüpft. Die Methode von Ramadier wird oft dadurch erschwert, daß bei engen Nasen der Choanalbogen nicht sichtbar ist und eine operative Freilegung der Regio sphenopalatina erfordert, welche übrigens an und für sich oft von größerem bleibendem Nutzen ist, als die nur temporär wirkende Injektion. Bei der Sluderschen Methode gelangt die Kanüle, welche man gern zu weit vorn einstößt, oft in eine hintere Siebbeinzelle oder in die Keilbeinhöhle oder auch in den Pharynx, statt in die Fossa sphenopalatina. Jedenfalls erfordern beide endonasalen Methoden große Übung und gelingen nur dem Nasenspezialisten.

Der zygomatische Weg von außen durch die Wange wird von den Chirurgen bevorzugt und ist in allen Lehrbüchern der Lokalanästhesie beschrieben. Er ist leicht und ungefährlich, erlaubt aber nicht, das Ganglion sphenopalatinum mit Sicherheit getrennt vom N. maxillaris zu injizieren.

Der palatinale, zuerst von den Zahnärzten empfohlene Weg hat sich wegen seiner Vorzüge auch bei den Rhinologen Eingang verschafft; er führt leicht, sicher und gefahrlos zu der gewünschten Stelle. Eine feine gerade Nadel von 4 cm Länge wird auf den winklig abgebogenen Ansatz der Spritze gesteckt und durch das gut zugängliche Foramen palat. mj. in den Canalis pterygopalatinus gestoßen, in welchem sie ohne Hindernis (die richtige Richtung vorausgesetzt) vordringt und in einer Tiefe von $3^1/_2$—4 cm das Ganglion sphenopalatinum trifft. Die Injektion erzeugt eine gute Anästhesie der hinteren Teile der Nasenhöhlen; sie ist leicht, sicher, schmerzlos und frei von ungewollten Zufällen.

Verf. bezeichnet deshalb den palatinalen Weg als die Methode der Wahl für die Injektion des Ganglion sphenopalatinum.

Farner (Zürich).

Lévy, Fernand (Paris): Syndrom des Ganglion sphenopalatinum und Syndrom des Ganglion Gasseri. (Arch. internat. de Laryngol. usw., November 1925.)

Lévy nimmt als Neurologe Stellung gegen das von den Rhinologen (zuerst von Sluder) aufgestellte Krankheitsbild der Affektionen des Ganglion sphenopalatinum. Reverchon und Worms haben einen Fall von Ozäna publiziert, welchem sie den Wert eines experimentellen Beweises für die Entstehung der Ozäna infolge von Schädigung des Ganglion sphenopalatinum beimessen: Bei einem Kriegsverletzten, der im Jahre 1918 von einem Granatsplitter in der Regio pterygomaxillaris dextra getroffen wurde, entwickelte sich im Laufe der folgenden Jahre eine rechtsseitige Ozäna, welche später durch Entfernung des Narbengewebes bedeutend gebessert wurde.

Die Verletzung bestand in einer Fraktur der Wurzel des Jochbogens der rechten Seite; das Röntgenbild zeigte einen Splitter in der Fossa pterygopalatina. Die Wunde eiterte und schloß sich erst nach mehreren Auskratzungen. 6 Wochen nach der Verwundung traten heftige neuralgische Schmerzen in der rechten Kopfseite auf, die nach einem Monat nachließen. 4 Monate nach der Verwundung stellte sich schleimig-eitriger Ausfluß aus der rechten Nasenhöhle ein, gleichzeitig eine rechtsseitige Konjunktivitis, sowie Speichelfluß nach den Mahlzeiten. Später wurde der Ausfluß aus der Nase fötid. Im Jahre 1922 konstatierten Reverchon und Worms folgendes Krankheitsbild: Adhärente, druckempfindliche Narbe über der Wurzel des rechten Jochbogens; vollständige Hautanästhesie der rechten Gesichtsseite; Anästhesie des rechten Auges, der rechten Nasenhöhle und rechten Seite der Mundhöhle und Zunge; leichte Atrophie der rechtsseitigen Kaumuskeln; in der rechten Nasenhöhle typische Ozäna mit Muskelatrophie und fötiden Borken, während die linke Nasenhöhle normal ist; im knorpligen Septum eine große ovale Perforation.

Lévy weist darauf hin, daß dieses Krankheitsbild dem Symptomenkomplex entspricht, welchen er schon früher, gestützt auf mehrere von anderen und von ihm selbst beobachtete Fälle, als für Erkrankung des Ganglion Gasseri charakteristisch publiziert hat. Es äußert sich in drei aufeinanderfolgenden Phasen: 1. Neuralgische Schmerzen; 2. Lähmung des sensiblen und motorischen Trigeminus; 3. trophische Störungen. Die ersten zwei Phasen sind konstant, die dritte kann fehlen. Von trophischen Störungen ist besonders die Keratitis neuroparalytica beschrieben, ferner Zahnausfall und rezidivierender Herpes zoster; daß die trophischen Veränderungen in der Nase selten beobachtet wurden, liegt vielleicht daran, daß man nicht danach suchte.

Lévy glaubt, daß im vorliegenden Fall der in der Fossa pterygopalatina liegende Splitter resp. die Läsion des Ganglion sphenopalatinum nicht genügt, um alle Symptome zu erklären, sondern daß die Ursache höher, nämlich im Ganglion Gasseri, gesucht werden muß. Er vermutet, daß entweder die Spitze der Felsenbeinpyramide verletzt wurde oder ein Hämatom in dieser Gegend entstand, wodurch das Ganglion Gasseri in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Worms hat schon früher 2 Fälle von Trigeminuslähmung mit Rhinitis atrophica veröffentlicht. Auch diese erklären sich nach Lévy durch Schädigung des Ganglion Gasseri. Im einen Fall stellten sich nach Meningitis cerebrospinalis zuerst neuralgische Schmerzen im Gesicht ein,

und darauf sensible und motorische Lähmungen im Trigeminusgebiet, ferner Keratitis neuroparalytica und, mehr als 6 Monate nach der Meningitis, in den Nasenhöhlen Anästhesie, Atrophie, oberflächliche Geschwüre und Krustenbildung. Die Symptome waren bilateral, aber nicht auf beiden Seiten gleich stark. Als Ursache nimmt Lévy eine auf beiden Seiten ungleich starke Schädigung des Ganglion Gasseri durch narbige Veränderungen der Meningen an. Im anderen Fall, wo nach einer Schädelfraktur Ozäna entstand, wurden bei der Autopsie posthämorrhagische Narben in der Nachbarschaft des Ganglion Gasseri gefunden.

Alle 3 Fälle sprechen also dafür, daß nach Läsion des Ganglion Gasseri, nicht des Ganglion sphenopalatinum, trophische Störungen der Nasenschleimhaut auftreten, welche der Infektion resp. der Ozäna einen günstigen Boden bereiten. Farner (Zürich).

Worms, G. (Paris): Antwort auf den Artikel des Herrn Dr. F. Lévy: Syndrom des Ganglion sphenopalatinum und Syndrom des Ganglion Gasseri. (Arch. internat. de Laryngol. usw., November 1925.)

Worms gibt zu, daß in dem von ihm publizierten Fall außer dem Ganglion sphenopalatinum noch andere Trigeminusäste betroffen waren, so daß es naheliegt, den Sitz der Läsion im Ganglion Gasseri zu suchen. Gegen diese Annahme wendet er aber ein, daß die Verletzung in einer komplizierten Fraktur der Wurzel des Jochbeins mit Eindringen von Knochensplittern in die Fossa pterygopalatina bestand, und daß auf mehreren sehr guten Röntgenbildern keine Verletzung der Schädelbasis und speziell der Spitze der Felsenbeinpyramide zu sehen war. Er sucht, im Gegensatz zu Lévy, die Erklärung der Beteiligung des Ganglion Gasseri nicht in einer Verletzung der Nachbarschaft dieses Ganglions, sondern in einer aufsteigenden Degeneration, welche, von der Verletzung des Ganglion sphenopalatinum und der anliegenden Nerven in der Fossa pterygopalatina ausgehend, längs dem zweiten Trigeminusast das Ganglion Gasseri erreichte. In Analogie zu dieser Annahme sind Fälle bekannt, wo nach Verletzung peripherer Nerven an den Extremitäten Erscheinungen von bis zu den Wurzeln aufsteigender Degeneration der Nervenstämme auftraten.

Die Frage, ob die Läsion im Ganglion sphenopalatinum oder im Ganglion Gasseri sitzt, ist übrigens für den Rhinologen von untergeordneter Bedeutung gegenüber der wichtigeren Frage nach der Ätiologie der Ozäna. Die Hauptsache ist, daß die vorliegenden Beobachtungen dafür sprechen, daß bei der Entstehung dieser Krankheit der wichtigste Faktor eine trophische Veränderung der Nasenschleimhaut ist, welche durch eine Läsion der sekretorischen Nerven an irgend einer Stelle ihres Verlaufes zwischen dem Ganglion Gasseri und ihren peripheren Endigungen entstehen kann, und daß die Infektion erst sekundär hinzukommt.

Farner (Zürich).

Vogel: Rechtsseitige typische Choanalatresie in Verbindung mit verschiedenen angeborenen Hemmungsbildungen des Gesichts. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 1, H. 1, S. 121.)

Die Choanalatresie war eine typische marginale, in ihrem oberen Teile postrhinoskopisch ein reiskorngroßes Grübchen. Die Hemmungsbildungen daneben bestanden in einer Hypoplasie der ganzen Gesichtshälfte, der Gaumen war asymmetrisch, auf der atresierten Seite höherstehend, die Uvula gespalten, eine Hautfistel neben der Nasolabialfalte.

Alles dies deutet auf eine Entwicklungshemmung durch amniotische Stränge hin. Bemerkenswert war noch eine abnorme Schweißsekretion auf der anormalen Seite. Diese wurde auch in zwei weiteren Fällen beobachtet. V. brachte sie auf eigenartige Weise zur photographischen Darstellung, indem er durch ein Pulver (Jodi puri 0,1, Cal. jodat. 0,2, Amyl. sol. ad 30,0) eine Blaufärbung der Schweißstellen bewirkte. Die Atresie wurde nach der Methode v. Eickens beseitigt.

Adolf Schulz (Danzig).

Galperin: Anatomisch-mechanische Grundlagen des Gesichtsskelettaufbaues. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 2, S. 226.)

Über den Zweck der Nebenhöhlen hat man eine Reihe von Theorien aufgestellt: Gewichtserleichterung, Erwärmung der Atemluft, Verbesserung des Geruchsinnes, Vermehrung der Resonanz. Sie befriedigen nur teilweise. Mit der Entstehung der Nebenhöhlen beschäftigte man sich weniger. G. erklärt diese auf rein statischem Wege durch den Kaudruck. Dieser muß bei den Urmenschen, die nur Rohes aßen, sehr stark gewesen sein; jetzt finden wir ihn bei Zahnathleten noch enorm, bis 500 kg. Ein solcher Zug und Druck muß zunächst ein formativ-plastischer Reiz für den Knochen sein; hat er eine gewisse Dicke erreicht, so kommt das Gesetz von der Verteilung der Kraftlinien zur Geltung. An Stellen, an denen diese vorbeigehen, bilden sich Hohlräume oder gar keine Verknöcherung, wie am vorderen Teile der Nasenscheidewand. Wo sie gleichmäßig von allen Seiten einwirken, bildet sich der höhlenlose, glatte Knochen des Jochbeins. Dieses schützt das Auge und überträgt den Druck auf das Stirnbein, so erzeugend die starke Verwölbung der Stirnhöhlengegend, den Torus palatinus. Auch die Bildung der Keilbeinhöhle wird so erklärt. Überall eine Reihe von Abbildungen! Das Schädelgewölbe bildet sich unter dem Zug des M. temporalis und der Okzipitalmuskulatur, dann durch das Wachstum des Gehirns.

Die Schleimhaut wächst in die präformierten Hohlräume sekundär hinein, nicht etwa, daß sie sich, wie das bisher angenommen, durch Einstülpung die Höhlen bildet.

Adolf Schulz (Danzig).

Tannert, G. (Berlin): Die Bedeutung der Zahnwurzelzysten für die Otorhinologie. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 15, H. 6.)

Im Gegensatz zu der follikulären Zyste setzt die radikuläre Zyste voraus, daß keine lebende Pulpa mehr vorhanden ist. Gewöhnlich kommt es an der Wurzelspitze im Anschluß an eine Pulpitis zur Bildung eines Granuloms, das sich zur Zyste umwandelt. Von besonderem Interesse für den Rhinologen sind

Zysten, die, von Zähnen des Oberkiefers ausgehend, zur Kieferhöhle in Beziehung treten. Therapeutisch ist die Erhaltung des betreffenden Zahnes anzustreben. Kleine Zysten sind auszuschälen, größere zu Nebenbuchten der Mundhöhle umzugestalten. Der Arbeit ist eine Anzahl Röntgenbilder beigegeben.

Liebermann (Breslau).

Iwanow: Über die chronische Entzündung der Kieferhöhle. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 483.)

I. gibt einen Überblick über die ganze Klinik und Pathologie der Oberkieferhöhlenentzündungen. Als besonderes Krankheitsbild stellt I. die chronisch-hyperplastische Entzündung auf. Sie ist charakterisiert durch reichliches, seröses Nasensekret und länger dauernde, nicht rasch wechselnde Nasenverstopfung. Objektiv findet man hypertrophische untere Muscheln, eine Ausbuchtung der Fontanelle im mittleren Nasengang, eine Verspätung der Durchleuchtung — die Aufhellung tritt nicht gleichzeitig auf bei Durchleuchtung mit gewöhnlicher Lampe. Gewöhnlich ist die Affektion doppelseitig.

Jedem Rhinologen wird das von I. geschilderte Krankheitsbild geläufig sein, doch fühlte man sich bei dem Fehlen des Eiters in der Oberkieferhöhle nicht berechtigt, diese zu eröffnen, sondern beschränkte sich darauf, die Nase für Luft möglichst durchgängig zu machen. Nur in einem Teile der Fälle führte dieses zu einem befriedigenden Erfolg. Es ist möglich, daß eine Eröffnung der Oberkieferhöhle zum Ziele geführt hätte, wenigstens erscheinen die Ausführungen I.s beachtenswert. Leider führt er nur einen Fall als Heilerfolg an.

Adolf Schulz (Danzig).

Paunz: Über die Nekrose des Oberkiefers bei Neugeborenen und im frühesten Säuglingsalter. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 1, S. 49.)

Sieben Fälle von akut-eitriger Erkrankung des Oberkiefers bei Säuglingen! Schwellungen des Gesichts, Fistelbildung am Zahnfortsatz des Oberkiefers, Eiterausfluß aus der Nase waren die lokalen Erscheinungen; im allgemeinen traten z. T. schwere septische Erscheinungen auf, die in zwei Fällen zum Tode (Meningitis) führten. In den meisten Fällen besserten Inzisionen und Entfernung der entzündeten Zahnkeime den Zustand schnell. Es wird für die meisten Fälle eine Osteomyelitis des Oberkiefers angenommen. Adolf Schulz (Danzig).

Körner: Bemerkungen zu dem Aufsatz von Paunz: Über die Nekrose des Oberkiefers bei Neugeborenen und im frühesten Säuglingsalter. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 2, S. 272.)

K. nimmt schroff gegen die Auffassung von Paunz Stellung, der bei Kiefernekrosen ganz junger Säuglinge die Primärerkrankung in der Kieferhöhle sieht. Eine Infektion eines Zahnsäckchens durch Verletzung bei der Geburt oder beim Auswischen des Mundes ist die Ursache dieser Kiefernekrose. Die Kieferhöhle ist dabei meist intakt. Diese Ansicht vertritt auch Brown Kelly.

Adolf Schulz (Danzig).

Gumpertz: Zur Chirurgie der Stirnhöhle und der vorderen Siebbeinzellen. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 3, S. 291.)

G. legt den Proc. frontalis des Oberkiefers vom Munde aus durch einen Schnitt, wie zur Denkerschen Operation, frei. Die Schleimhaut der Nase und die Haut werden durch besonders schmale und lange Haken auseinander gehalten. G. reseziert den Proc. frontalis mittels einer besonders langen und schmalen Knochenzange. Die vordersten, auch prälakrymalen Siebbeinzellen liegen so frei. Spaltet man die Nasenschleimhaut oben quer und längs bis zur unteren Muschel, so erhält man einen vorzüglichen Überblick über das Siebbein; man kann das Massiv des Proc. frontalis und des Stirnhöhlenbodens mittels Meißels oder Raspel abtragen. Auf diese Weise wird die Grundlage des Erfolges jeder Stirnhöhlenoperation am besten gewährleistet: Entfernung der vorderen Siebbeinzellen und Umkleidung der Knochenwunde mit Schleimhaut des mittleren Nasenganges. Ein großer technischer Vorteil vor der Halleschen Operation ist der, daß man beide Hände frei hat. Adolf Schulz (Danzig).

Réthi: Über die intranasale Eröffnung der Stirnhöhlen. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 1, S. 135.)

R. wahrt seine Priorität gegenüber der in Bd. 9 dieser Zeitschrift veröffentlichten Methode von Gumpertz, vielleicht etwas zu schroff, und bringt sein Vorgehen, das schon vor längerer Zeit veröffentlicht ist, durch zahlreiche Abbildungen wieder in Erinnerung und zur Anschauung.

Beide resezieren den Processus frontalis des Oberkiefers bis unter die Haut und legen von da die vordersten Siebbeinzellen frei und resezieren dann den Boden der Stirnhöhle. R. geht dabei rein endonasal vor, G. vom Munde aus von einem Schnitt, wie zur Denkerschen Operation; insofern unterscheiden sich die Methoden beider deutlich. Im übrigen sind beide Methoden nur eine Modifikation der zuerst von Halle angegebenen endonasalen Stirnhöhleneröffnung. Die Gumpertzsche Methode hat dabei auch vor dieser den Vorzug, daß der Operateur beide Hände frei hat. Adolf Schulz (Danzig).

Orembowsky, N. S.: Intranasale Operation des Tränensackes und des Siebbeinlabyrinths. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 2.)

Bei der „Dakryocystorhinostomia transapertura" geht Verf. von der Apertura piriformis nach Periostablösung und entsprechender Knochenentfernung am frontalen Oberkieferfortsatz bis zum Saccus lacrymalis. Gleichzeitig können die Siebbeinzellen ausgeräumt und die Kieferhöhle eröffnet werden.

Seelenfreund (Breslau).

Klaue, H.: Ein Chondrom des rechten Siebbeins. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13. H. 2.)

Nach einer Literaturübersicht über die bisher veröffentlichten 46 Fälle von Chondromen der Nase berichtet Verf. über einen Fall von Chondrom des rechten Siebbeines, das radikal entfernt werden konnte. Da Chondrome der Nasennebenhöhlen zu Rezidiven neigen, ist Frühdiagnose und möglichst radikale Operation zu fordern, zumal Röntgenbestrahlung mit Sarkomdosis das Siebbeinchondrom oft nicht beeinflußt.

Liebermann (Breslau).

Boss, Leo (Breslau): Zur Diagnose und Behandlung des rhinogenen Stirnhirnabszesses. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 2.)

Nach kurzer Statistik über die bisher veröffentlichten Fälle otogener und rhinogener Hirnabszesse und deren Heilungserfolge berichtet Verf. über 2 Fälle von rhinogenem Stirnhirnabszeß im Anschluß an eine akute Stirnhöhleneiterung. Die Diagnosestellung ist im Anfang schwierig, da meist die Entscheidung unmöglich ist, ob Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen auf die akute Sinuitis zurückzuführen ist, oder inwieweit sie bereits als Ausdruck einer beginnenden endokraniellen Komplikation aufzufassen ist. Erst wenn die Erscheinungen nach Stirnhöhlenoperation fortdauern, ist an eine Exploration des Endokraniums heranzugehen. Sicher ist die Diagnose auf Stirnhirnabszeß, wenn Veränderungen des Liquor und des Augenhintergrundes, Reflexstörungen und oft auch psychische Störungen nachweisbar sind.

Therapeutisch ist der Abszeß von der Stirnhöhlenhinterwand anzugehen. Punktion, 1—2 Tage später Inzision, Spülung der Abszeßhöhle mit Rivanol, Tamponade.

Liebermann (Breslau).

Dahmann, Heinz und **Müller, Heinrich**: Lamina-cribrosa-Defekt und Meningitis. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

1. Bericht über einen Fall von Spät-Meningitis, etwa $^1/_2$ Jahr nach der vorher ausgeführten Siebbeinausräumung. 4 Tage nach dem akuten Beginn der Erkrankung Exitus letalis. Die Sektion ergibt neben einem rechtsseitigen Kieferhöhlenempyem einen operativen Defekt der Siebbein-

zellen und der rechten Hälfte der Lamina cribrosa, eitrige Meningitis im Bereich der Siebbeinlücke, diffuse Meningitis der Hirnbasis. Das Kieferhöhlenempyem bildete die dauernde Infektionsquelle für die Nasenschleimhaut, die an der Stelle des Defektes der Lamina cribrosa mit Hirnhäuten und Hirnsubstanz narbig verwachsen ist. Die entzündliche Infiltration dieses Narbengewebes weist darauf hin, daß hier die Infektion von der Nasenhöhle in die Hirnhäute vermittelt wurde.

2. Beobachtung mehrerer 4—6 mm breiter angeborener Dehiszenzen in der Lamina cribrosa bei einer Frau, die an Grippe-Meningo-Enzephalitis zugrunde gegangen ist. Die bei der intranasalen Untersuchung festgestellte Schwellung der Schleimhaut am linken Nasendach ist als Infektion der Nasenschleimhaut von den kranken Meningen über die Dura hinweg aufzufassen.

3. Zusammenstellung mehrerer bereits veröffentlichter Fälle, in denen bei Nebenhöhlenaffektionen Fistelbildung und teilweise Sequestrierung der Lamina cribrosa auftrat. Es folgte fast stets die tödliche Meningitis.

Zusammenfassend betonen die Verff., daß die Zeitdauer bis zu der sich nach einer Verletzung der Lamina cribrosa eine Meningitis entwickeln kann, zwischen wenigen Stunden und einigen Jahren schwankt. Es folgt eine kurze Besprechung der chirurgischen und medikamentösen Therapie und der Prophylaxe bezüglich der operativen Verletzung der Lamina cribrosa. Liebermann (Breslau).

IV. Kehlkopf.

Stupka: Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Atembewegungen des Hundekehlkopfes. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 3, S. 306.)

Im Mittelpunkt seiner auf 62 Druckseiten mit ausführlichen Protokollen geschilderten Untersuchungen stand für St. die Frage: Gibt es neben dem M. posticus Hilfsabduktoren oder nicht? — Die Versuche wurden am lebenden Hunde in Schwebelaryngoskopie ausgeführt. So wurde der normale Kehlkopf untersucht, dann der operativ veränderte. Um die Kehlkopfmuskeln isoliert zur Kontraktion zu bringen vom Nerv oder vom Muskel, verwandte St. endolaryngeal den elektrischen Strom, galvanisch und faradisch. Außerdem fixierte er die Kehlkopfbilder im Kinematogramm; eine Reihe von Proben sind in 4 Tafeln mit 50 Bildern beigefügt. Die Ergebnisse dieser sehr ausführlichen Arbeit sind folgende: Der M. cricoarytaenoideus posticus ist der einzige Abduktor der Stimmlippen. Die nach Ausschaltung des M. posticus auftretenden inspiratorischen Abduktionen sind einzig und allein als Nachlaß der während des Exspiriums aktiven Adduktoreninnervation aufzufassen; ebenso sind die exspiratorischen Adduktionsbewegungen nach vollständiger Ausschaltung der Adduktoren und Spanner einzig und allein als Nachlaß der während des Inspiriums aktiven Postikusinnervation.

Verschiedenheiten der Ergebnisse der einzelnen Autoren sind häufig durch Nichtbeachtung der Narkosenverhältnisse er-

klärt. Die Leistungen der Adduktoren und Spanner können nur in oberflächlicher Narkose beurteilt werden. Die mit fortschreitender Narkosentiefe zunehmende vermehrte Abduktion beruht nicht nur auf dem Sinken des Adduktorentonus, sondern auch auf der Zunahme der im Postikus in Aktion tretenden Faserzahl.

Der M. thyreo-cricoideus ist typischer Exspirationsmuskel. Der Trachealzug ist eine Funktion sämtlicher Inspirationsmuskeln, nicht allein des Zwerchfells. Adolf Schulz (Danzig).

Seiffert, A.: Über Untersuchungen mit „Bruststützautoskop", „Spreizspekulum" und „aufklappbarem Rohr". (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 3.)

Mit dem Bruststützautoskop kann man alle endolaryngealen Eingriffe sowie Ösophago- und Tracheoskopie ausführen. Beide Hände des Operateurs sind dabei frei. Spreizspekulum und aufklappbares Rohr sind kleiner und dienen zu Eingriffen im Larynx und Hypopharynx. Seelenfreund (Breslau).

Haslinger, F.: Ein neuer selbsthaltender Apparat für direkte Laryngoskopie (A new self-retaining Apparatus for direct Laryngoscopy). (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 3.)

Das Instrument des Verf. stützt sich auf den Hypopharynx. Für Kinder und Erwachsene ist nur ein Instrument nötig. Bei der Anwendung kann der Patient liegen oder sitzen.

Seelenfreund (Breslau).

Claoué, R.: Direkte Laryngoskopie bei rückwärtsgeneigtem Kopf (Laryngoscopy directe en „flexion cervicodorsale"). (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, H. 3.)

Bei rückwärts geneigtem Kopf kommt der Larynx von hinten in die Achse des eingeführten Instruments. Der Unterstützungspunkt für das angegebene Instrument ist die Zahnreihe. Es gestattet bei breiter Sicht bequemes Hantieren.

Seelenfreund (Breslau).

Canuyt (Straßburg): Technik der direkten Laryngoskopie. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Sept.-Okt. 1925.)

Zur Vereinfachung der direkten Laryngoskopie empfiehlt Canuyt folgendes Verfahren: Statt den Larynx während des Vorschiebens des Rohres zu suchen, führt er ein kurzes Ösophagoskoprohr (in liegender Stellung des Pat.) tastend längs der hinteren Rachenwand so tief ein, bis das Rohr am Ösophagusmund anstößt. Dann zieht er unter visueller Kontrolle das Rohr zurück, bis die Aryknorpel sichtbar werden; in diesem Moment hört man auch die Luft durch das Rohr streichen und das Rohr-

ende schlüpft nach vorn; der Larynx ist eingestellt. Um die vordere Kommissur sichtbar zu machen, genügt ein Druck der Hand auf den Adamsapfel.

(Ist diese blinde Einführung des Rohres wirklich eine Verbesserung? Ref.) Farner (Zürich).

Amersbach: Untersuchungen zur Frage der Oberflächenanästhesie unter besonderer Berücksichtigung des Psikain, Tutokain und Phenol. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 464.)

Das Objekt seiner Prüfungen war der menschliche Kehlkopf einer alten Versuchsperson der Klinik. Die Anästhesie wurde mittels Eintropfens aus der Spritze geübt und als gut angesehen, wenn ein Trachealrohr mühelos eingeführt werden konnte. Das Vertragen von Sonden- und Pinselberührungen wurde als nur mittelmäßig bezeichnet. Das Ergebnis war: Zur Oberflächenanästhesie sind Psikain (von A. immer bevorzugt) und Tutokain im allgemeinen als vollwertiger Ersatz des Kokain anzusehen. Eine höhere Anästhesierungsfähigkeit als diesem kommt ihnen allerdings nicht zu. Sehr günstig bezüglich einer die Anästhesierung potenzierenden Wirkung ist der Zusatz von Phenol in einer Konzentration von 0,35—0,5 %. Auch Novokain (in 32 %iger Lösung) wird so zu einem brauchbaren Oberflächenanästhetikum. Es wurde immer Adrenalin hinzugefügt, und zwar auf 1 ccm 4 Tropfen.

Als bewährtes Rezept für Kokain gilt:

Cocain. mur. (8 %) 1,0.
Sol. acid. carbolic. (1,4 %) 1,0.
Sol. natr. chlorat. (1,8 %) 2,0.

Davon genügten 0,4 ccm für eine gute Anästhesierung.

Für Psikain:

Psikain (4 %) 1,0.
Sol. acid. carbolic. (1,4 %) 1,0.
Sol. natr. chlorat. (1,8 %) 2,0.

Davon genügten 0,45 ccm.

Erwähnt muß werden, daß Psikain hyperämisierend wirkt, was durch Adrenalinzusatz nicht völlig aufgehoben wird.

Adolf Schulz (Danzig).

Wojatschek: Über zystenförmige Geschwülste in der Kehlkopfgegend des Halses. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 1, S. 112.)

Fünf Fälle! Zwei Fälle von Bursitis hyoidea; der Stiel lag an der Innenseite des Zungenbeines, eine vereiterte Bursa mucosa thyreoidea, ein tuberkulöses, pflaumengroßes Hygrom und einen Luftkropf, eine Laryngozele, welche sich außen nur beim Schluckakte zeigt, dann umgreifbar ist; laryngoskopisch macht sie den Eindruck einer Zyste der

Morgagnischen Tasche. Nach Inzision schwanden innen und außen alle Erscheinungen. Auch die anderen Zysten wurden operativ angegriffen. Bilder der Patienten und mikroskopische Schnitte veranschaulichen die interessanten Fälle. Adolf Schulz (Danzig).

Wolff, Franz (Frankfurt): Diagnostische Schwierigkeiten bei gleichzeitigem Bestehen von Lues und Tuberkulose. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Larynxaffektionen bei gleichzeitig bestehender Lues und Tuberkulose bieten mitunter diagnostische Schwierigkeiten bezüglich der Frage, ob der Kehlkopfprozeß luetischen Ursprungs, tuberkulös oder durch Mischinfektion bedingt ist. Sicherstes Symptom für Tuberkulose ist der positive Bazillennachweis im Sputum, für Lues der positive Ausfall der WR. Probeexzisionen lassen oft im Stich, da im mikroskopischen Präparat mitunter nur chronisch entzündetes Gewebe zu finden ist. So bleibt zur Sicherung der Diagnose der Kehlkopflues bei gleichzeitig bestehender Tuberkulose nur die Diagnose ex iuvantibus übrig. Tritt nach antiluetischer Kur völlige Heilung ein, so war der Prozeß sicher luetisch. Bleibt die Affektion gegen antiluetische Behandlung refraktär, so besteht im Kehlkopf nur eine tuberkulöse Erkrankung. Gelingt zwar eine günstige Beeinflussung des Prozesses, aber keine Heilung, so ist die Behauptung gerechtfertigt, daß es sich in diesen Fällen um Lues und Tuberkulose des Kehlkopfes gehandelt hat. Liebermann (Breslau).

Spiess, Gustav (Frankfurt): Die Bedeutung des Nachweises der Mischinfektion der Lungentuberkulose und Vorschläge zu ihrer Bekämpfung. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Nach Ansicht des Verf. trägt die Mischinfektion bei Lungentuberkulose die Hauptschuld daran, daß das Grundleiden nicht zur Ausheilung kommt. Außer der von ihm allgemein durchgeführten Chemotherapie mit Krysolgan kommt bei Kokkennachweis ein organisches Silberpräparat in Anwendung; daneben Behandlung mit Auto- bzw. polyvalenter Vakzine. Verf. empfiehlt ferner Inhalationen mit Antistreptokokkenserum (Höchst). Daß die Erfolge der Inhalationstherapie noch nicht voll befriedigen, liegt daran, daß die Gesamtheit der die Mischinfektion darstellenden Keime nicht erfaßt, sondern nur die Streptokokken herangezogen werden. Dabei darf die gegen die Tuberkulose zu richtende Therapie nicht auf Kosten des Kampfes gegen die Mischinfektion vernachlässigt werden. Liebermann (Breslau).

Leicher, Hans (Frankfurt): Wie erklärt sich die Heilwirkung des Lichtes bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose? (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Auf Grund von vergleichenden Untersuchungen zwischen Ultraviolettstrahlen-, Röntgen- und Proteinkörpertherapie unterliegt es nach Verf. kaum einem Zweifel, daß ein großer Teil der Lichtwirkung bei der Licht- und Sonnenbehandlung der Tuberkulose als unspezifische Reizwirkung zu erklären ist. Verf. vertritt den Standpunkt, daß die heilende Wirkung des Lichtes auf die Larynxtuberkulose in erster Linie auf indirektem Wege zustande kommt. Er gibt daher der Allgemeinbestrahlung als der wichtigeren, zweckmäßigeren und für den Pat. bequemeren Behandlungsmethode den Vorzug. Liebermann (Breslau).

Rickmann, L. (St. Blasien): Zur Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Geeignet für Röntgenbehandlung sind alle produktiven Formen der Kehlkopftuberkulose in leidlichem Allgemeinzustande, bei denen genügend funktionsfähiges Granulationsgewebe vorhanden ist. Bei progredienten Fällen ist die Schaffung eines gesunden, vernarbungsfähigen Granulationsgewebes das Ziel der Allgemeinbehandlung, da erst dadurch die Grundlage für eine erfolgreiche Röntgenbestrahlung geschaffen wird. Neben der Röntgentherapie sind natürlich die bewährten lokalen und allgemeinen Hilfsmittel zur Bekämpfung der Larynxtuberkulose anzuwenden. Was die Technik betrifft, so hat sich nur die perkutane Bestrahlung als praktisch erwiesen. Wegen des Fehlens einer zuverlässigen Einheitsdosis für die Röntgenstrahlen ist die Dosierung noch schwierig. Verwendet wurden 20—30% der HED. Beschränkt man die Auswahl der Fälle auf die stationären und zur Latenz neigenden Formen der Kehlkopftuberkulose, so sind gute Erfolge zu erzielen.

Liebermann (Breslau).

Cemach, A. J. (Wien): Zur Technik der Quarzlichttherapie der Kehlkopftuberkulose. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Verf. verwirft die Einstellung des Kehlkopfes durch die Kiliansche Schwebe, das Hasslingersche Direktoskop, auch das Autoskop nach Seiffert, da ihre Applikation vom Patienten schlecht vertragen wird und die vorliegenden Teile (Lippen, Zunge, Gaumen) infolge ihrer Nähe zur Lichtquelle eine vielfach höhere Lichtdosis erhalten als der zu bestrahlende Kehlkopf und daher Verbrennungen ausgesetzt sind. Diesem Übel hilft Verf. ab, in dem er statt des offenen Kehlkopfspatels ein Rohr mit abgedeckter Umgebung benutzt, durch das mit Hilfe seiner Apparatur die Strahlenrichtung parallel zum Leitungsrohr eingestellt ist. Es erfolgt ferner für den Patienten beschwerdefreie

Einstellung des Kehlkopfes und es entfällt der lästige Druck auf die Zähne. Liebermann (Breslau).

Strandberg, Ove (Kopenhagen): Kombinierte Behandlung der Kehlkopftuberkulose (universelle Lichtbäder, kombiniert mit chirurgischer Behandlung). (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Verf. glaubt nicht, daß die mitgeteilten Heilerfolge der Lichttherapie bei der Larynxtuberkulose auf die direkte Bestrahlung des Kehlkopfes zurückzuführen sind, wenngleich sie auch auf einer allgemeinen Lichtwirkung beruhen mögen. Er verweist im Zusammenhang damit auf die Versuche von Rubow, der nach einer Bestrahlung eines Teiles des Gesichts eine bedeutende universelle Steigerung der Hauttemperatur nachwies. Nach Ansicht des Verf. steigert das universelle Lichtbad die immun-biologischen Kräfte des Patienten bis zu einem Zustande, der das Larynxleiden klinisch ausheilen läßt, oder zu dem Standpunkt, in dem ein intralaryngealer chirurgischer Eingriff mit Erfolg vertragen und so die weitere Behandlung abgekürzt wird. Der rechte Zeitpunkt für den Beginn der lokalen chirurgischen Therapie ist dann gekommen, wenn Besserung des Allgemeinzustandes, Gewichtszunahme usw. erkennen lassen, daß der „immunbiologische Umschlag" eingetreten ist. Es folgt ein Bericht über die Applikation des Kohlenbogenlichtbades, das nur bei Albuminurie nicht tuberkulösen Ursprungs und Herzfehlern kontraindiziert ist. Aus der Statistik über die erzielten Erfolge sei erwähnt, daß von 147 Patienten 53,7 % im Kehlkopf klinisch ausgeheilt wurden. Von 129 heiser in Behandlung getretenen Patienten wurde die Stimme in 72 % völlig klar, von 97 Fällen mit positivem Sputum wurden 28 % abazillär. Von den 79 klinisch geheilten Patienten waren 82 % ambulant behandelt worden. In vielen Fällen wurde auch der Lungenprozeß günstig beeinflußt. Die geringe Zahl von Rückfällen scheint darauf zu deuten, daß die universellen Lichtbäder die immun-biologische Kraft in betreff des Larynx in nicht geringem Grade zu steigern vermochten. Liebermann (Breslau).

Ferreri, G. (Rom): Der Kehlkopfkrebs bei der Frau. (Arch. internat. de Laryngol. usw., September-Oktober 1925.)

Der Inhalt dieser ziemlich umfangreichen Arbeit entspricht insofern nicht dem Titel, als Verf. nicht nur den Kehlkopfkrebs bei der Frau, sondern das Kapitel des Kehlkopfkrebses überhaupt in bezug auf Vorkommen, Ätiologie, Diagnose und Therapie bespricht, freilich unter steter Betonung der Tatsache, daß der „innere" Kehlkopfkrebs, also das Karzinom der Stimmbänder, beim weiblichen Geschlecht außerordentlich selten ist. Sonst

besteht kein Unterschied im Bilde des Kehlkopfkrebses bei beiden Geschlechtern, und Ferreri findet auch keine plausible Erklärung der Seltenheit dieser Krankheit beim weiblichen Geschlecht. Merkwürdigerweise übergeht er die durch vielfache Erfahrung sichergestellte Tatsache, daß der Kehlkopfkrebs mit Vorliebe starke Raucher befällt, wie ja auch die Karzinome der Mundhöhle, des Rachens und der Speiseröhre sicher durch Alkohol- und Tabakmißbrauch begünstigt werden. So dürfte der ungleich häufigere Tabakmißbrauch beim Mann auch die Vorliebe des Kehlkopfkrebses für das männliche Geschlecht genügend erklären.

Farner (Zürich).

Schlesinger, Ernst (Wiesbaden): Behandlung maligner Tumoren der oberen Luftwege. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Verf. berichtet über 5 Fälle von einseitigem Larynxkarzinom im Initialstadium, die durch Laryngofissur und Skelettierung der kranken Seite angegriffen wurden. Nach Heilung Nachbestrahlung. Davon sind 3 Fälle seit 1918 bzw. 1920 rezidivfrei. Bestrahlungen vor der Operation lehnt Verf. nach seinen Erfahrungen ab, da der Heilungsverlauf verzögert wird, und durch brettharte Narbenbildung und starke Schwellung das Dekanülement erschwert wird.

Ein inoperables Larynxkarzinom mit faustgroßen Drüsenmetastasen wurde „solaminis causa“ mit Röntgentiefentherapie behandelt und zeigte einen überraschenden Erfolg. 3 Fälle von inoperablem Zungenkarzinom reagierten weder auf Röntgentiefentherapie noch auf Radium, ebensowenig 1 Fall von Tonsillarkarzinom. Ein Endotheliom der Kieferhöhle, das bereits das ganze hintere Siebbein durchwachsen hatte, wurde radikal entfernt, nachbestrahlt und ist seit 1918 rezidivfrei.

Verf. weist auf die therapeutische Wirksamkeit der Röntgenstrahlen hin und führt die lange Rezidivfreiheit seiner Fälle auf die systematisch durchgeführten Nachbestrahlungen zurück. Liebermann (Breslau).

Spieß, Gustav (Frankfurt): Die Strahlentherapie maligner Tumoren des Kehlkopfes. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3.)

Abgesehen von den frühzeitig diagnostizierten Stimmlippenkarzinomen, die sich nach Finders Indikationsstellung durch einen endo-laryngealen Eingriff heilen lassen, bieten bei allen anderen malignen Kehlkopftumoren nur verstümmelnde Operationen (Gluck-Sörensen) Aussicht auf Erfolg. Zur Röntgenbestrahlung fehlt zur Zeit noch das „richtige Zutrauen“, und Verf. führt dies darauf zurück, daß die biologische Strahlenwirkung noch wenig erforscht sei. Da der Röntgenbehandlung bisher meist nur inoperable Fälle zugefallen sind, während sich die chirurgische Therapie ihre Fälle auswählen durfte, lassen sich die Erfolge beider Methoden nicht vergleichen. Vorbedingung für eine erfolgreiche Bestrahlungsbehandlung ist die völlige Unversehrtheit des Tumors, der nicht vorher durch

mechanische Reize (Ätzung, Kauterisation, Probeexzision) aus seinem „Ruhegleichgewichtszustand“ gebracht werden darf. Auf Grund zweier Erfolge empfiehlt Verf. vorerst die intramuralen Tumoren der Tiefentherapie zu überlassen, mit deren Hilfe in den erwähnten Fällen eine völlige Restitution erzielt werden konnte. Liebermann (Breslau).

Büch: Zur Dehnungsbehandlung der Kehlkopfstenose. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 2, S. 177.)

Zwei Fälle, die im wesentlichen mittels Bolzenkanüle und sonst leichten chirurgischen Eingriffen (Entfernung eines Narbendiaphragma und subglottischer Verdickungen) geheilt wurden. Bei dem zweiten Falle rutschte der Bolzen nach unten; um ihm Halt zu geben, wurde eine Halskravatte (Metallgerüst mit Lederbezug) konstruiert und die Kanüle daran befestigt (Abbildung); auch erwiesen sich die üblichen Bolzen als zu kurz. Adolf Schulz (Danzig).

V. Luftröhre und Speiseröhre.

Hasslinger: Ein Fall von Exzeßbildung des Tracheobronchialbaumes. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 460.)

Mittels direkter Tracheobronchoskopie stellte H. in einem Falle an der lateralen Wand des rechten Hauptbronchus zwei Eingänge fest. Wie durch eingeführte biegsame Sonden und Röntgenbild festgestellt wurde, handelt es sich um einen vierten Hauptbronchus der rechten Lunge, also eine wirkliche Exzeßbildung, wie sie am Lebenden noch nicht beschrieben. Adolf Schulz (Danzig).

Teichert: Die Anwendung der Brüggemannschen Zange zum Vorziehen des Kehlkopfes und die Bedeutung der Röntgenuntersuchung bei Fremdkörperextraktionen aus der Speiseröhre. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 3, S. 253.)

Zwei Gebisse wurden aus dem obersten Teile der Speiseröhre mittels mandrinlosem Ösophagoskops entfernt. Das Hervorziehen des Kehlkopfes mittels Brüggemannscher Zange erleichterte ungemein das Einführen des Rohres. Durch Röntgenbild konnte das entzündliche Infiltrat der Speiseröhre, das der Temperatur entsprach, genau verfolgt werden (Abbildungen). Adolf Schulz (Danzig).

---

v. Bókay: Die Frühbougierung nach Salzer bei Laugenverätzung der Speiseröhre im Kindesalter. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 534.)

v. B. empfiehlt nach Verätzung der Speiseröhre die Frühbougierung nach Salzer vom zweiten, und bei schweren Fällen

nach Ablauf der Fiebererscheinungen vom sechsten Tage an. 148 Fälle wurden so behandelt, davon 8 Todesfälle, wovon nur 2 der Bougierung zur Last gelegt werden können; im übrigen gute Ergebnisse. Adolf Schulz (Danzig).

Spitz, Leonhard (Wiesbaden): Die echte Diphtherie der Speiseröhre und des Magens. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 2.)

Pseudomembranöse Entzündungen der Speiseröhre und des Magens, die später zu Stenosenbildung geführt haben, sind relativ häufig beobachtet im Vergleich zu Fällen, in denen echte Diphtheriebazillen nachgewiesen werden konnten. Es folgt ein Sektionsbericht eines an Diphtherie der Nase, des Rachens, der Speiseröhre und des Magens zugrunde gegangenen Säuglings und im Anschluß daran eine Literaturübersicht über alle bisher veröffentlichten analogen Fälle. Während normalerweise Diphtheriebazillen durch den Magensaft abgetötet werden, ist in vielen Fällen von Diphtherie die Magensäureproduktion derart herabgesetzt, daß die Abwehrkraft der Magenschleimhaut nicht imstande ist, eine diphtherische Erkrankung des Magens zu verhindern. Serumbehandlung regt nach Bauer und Deutsch die Säureproduktion der Magendrüsen wieder an. Die Prognose der echten Magendiphtherie ist schlecht. Die Erkrankung verläuft meist tödlich. Liebermann (Breslau).

Dahmann, Heinz (Düsseldorf): Fremdkörper in der Lunge und Hustenreiz. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

Verf. zeigt an Hand eines Falles von Ösophaguskarzinom, daß Hustenreiz auch im akuten Stadium des Aspirierens vollständig fehlen kann. Bei röntgenologischer Feststellung des Sitzes der Stenose mit Kontrastbrei war dieser aus der Pars laryngea pharyngis über den Larynxeingang in die Trachea eingeflossen; eine Fistel bestand nicht. Offenbar lag eine Herabsetzung der Sensibilität des sonst so empfindlichen Larynx und der Trachea vor, die als Teilerscheinung allgemeiner Schwäche und Kachexie zu bewerten sein dürfte. Sensibilität und Reflexe waren sonst am ganzen Körper normal, insbesondere bestand keine Rekurrensparese.
Liebermann (Breslau).

Dahmann, Heinz (Düsseldorf): Zur bronchoskopischen Entfernung von Fremdkörpern aus den tieferen Luftwegen. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 4/5.)

24jähr. Patient aspirierte beim Trinken von Suppe einen Knochen von Sanduhrform mit spongiöser Brücke und anhaftendem Fleisch, der in der rechten Lunge so lag, daß er aus dem Mittellappenbronchus in den Hauptbronchus hineinragte. Der erste Teil konnte nach 10 Tagen entfernt werden, der zweite erst nach 16 Wochen bei nochmaliger Bronchoskopie. Liebermann (Breslau).

VI. Stimme und Sprache.

Maljutin: Harmonischer Elektrovibrator. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 429.)

Das angegebene Instrument M.s dient dazu, dem Sänger bzw. Redner das Gefühl des Mitschwingens von Organen (Kehlkopf, Kopf, Brust) beizubringen, die er nicht mitvibrieren läßt. Kennt er diese Empfindung erst, so übt er das Mitschwingen spontan. Eine genaue Beschreibung, Abbildung und Schilderung der seit 1909 angebrachten Verbesserungen ist beigefügt. Adolf Schulz (Danzig.)

Fröschels: Über die „Rhinolalia clausa functionalis“ und die Schalleitung durch Muskel. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 1, S. 142.)

Die Rhinolalia clausa functionalis kennzeichnet sich durch eine tote Sprache, durch das Fehlen richtiger Nasenlaute sowie durch eine Veränderung auch der tönenden Nicht-Nasenlaute. Sie beruht auf einem übermäßigen Kontraktionszustand des Velums und einem dadurch bedingten vorzeitigen Luftabschluß der Mundhöhle. Letzteres hat F. am Menschen nachgewiesen, wie einige beigefügte Kurven veranschaulichen. Eine weitere Frage war die: Wird die Schalleitung des Muskelgewebes durch zunehmende Kontraktion vermindert? Zur Klärung dieser Frage ließ F. die Töne einmal durch tetanisierte Froschschenkel gehen und dann durch eine angespannte Faust, beide Male ohne jeden Effekt. Mithin beruht die Tonänderung nicht auf der Kontraktion des Velums, sondern wird durch eine Änderung des Ansatzrohres bewirkt. Adolf Schulz (Danzig).

Kickhefel, G. (Frankfurt): Die funktionelle Bedeutung des Nervensystems für die Sprache unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 2.)

In den meisten Fällen von „Nervosität“ handelt es sich um eine angeborene krankhafte Anlage des Nervensystems, der funktionelle Störungen zugrunde liegen. (Neurosen.) Bei allen Vorgängen im Organismus spielt die Koordination bestimmter Zentren und Muskelgruppen eine Rolle. Die komplizierteste Koordination hat die Sprache. An ihrem mechanischen Aufbau wirken drei Komponenten mit: Atmung, Stimme, Artikulation. Von Wichtigkeit für die Kompliziertheit dieser drei Bewegungskomponenten ist, daß jede neben ihrer Beteiligung an der Sprache gleichzeitig noch andere, wichtigere Aufgaben zu erfüllen hat. (Gasaustausch, Verdauung.) Die Innervation der bei der sprachlichen Koordination beteiligten Muskelgruppen übernehmen die Nerven, den Impuls gibt das Zentralnervensystem. Die Perzeption der Sprache erfolgt außer durch das Gehör auch durch Gesicht

(Ablesen) und Getast. Die akustischen Erregungen, welche in Form von Schallwellen das Gehörorgan treffen, werden von diesem aufgenommen, durch den Hörnerv und durch die zentrale Gehörbahn zu den Akustikuskernen geleitet, von denen die Schalleindrücke zur Gehörssphäre der Großhirnrinde weitergeleitet werden. Eine besondere motorische Sprachbahn existiert nicht. Die Sprachbahn ist identisch mit jener Bahn, welche als Teil der kortiko-bulbären Bahn vom kortikalen Fazialis- und Hypoglossuszentrum aus zu den Kernen der beim Sprechen notwendigen Nerven zieht. Während die Atmung durch das Atemzentrum und die Artikulation durch das motorische Sprachzentrum reguliert werden, ist über die Lokalisation phonotarischer Zentren nichts bekannt.

Ein großer Teil der Sprachstörungen reicht in seinem Ursprung bis in die Periode der Entwicklung der spontanen Sprache zurück. Die Häufigkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Sprachstörung und „Nervosität" berechtigt zu der Annahme, daß der Sprachfehler nur symptomatische Bedeutung hat und die nervösen Erscheinungen das Grundübel sind. Den Boden für die Sprachstörungen geben meist die funktionellen Neurosen. Es folgt eine eingehende Würdigung der Begriffe der Hörstummheit, des Stammelns, Polterns, Stotterns und der Aphthongie, mit dem Versuch, im Falle organischer Defekte den Ort der Schädigung zu lokalisieren.

Therapeutisch wird eine kombinierte heilpädagogische und antinervöse Behandlung empfohlen, besonders aber sollte der Arzt durch prophylaktische, günstige Beeinflussung der neurotischen Veranlagung die Entwicklung eines Sprachfehlers verhüten. Liebermann (Breslau).

VII. Diathermie.

Hofvendahl: Chirurgische Diathermiebehandlung von chronischer Tonsillitis. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 3, S. 392.)

In dem Bestreben, das bisherige Tonsillektomieverfahren durch ein unblutiges zu ersetzen, fand H., daß die Radiumbehandlung der Tonsillen eine sehr langdauernde ist und wohl nicht frei von Schädigung der Hirnrinde (10—12 Stunden bei Erwachsenen, 2—3 Stunden bei Kindern für jede Mandel).

Nagelschmidt zerstört die Tonsillen mittels Diathermie, auch dieses dauert $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde für jede Mandel und hat nicht unwesentliche Reizerscheinungen im Gefolge. H. hat nun bei 8 Fällen in der gewöhnlichen Weise ausgeschält, nur dazu nicht

das Messer oder die sonst üblichen Instrumente, sondern den Diathermieapparat angewandt. Der Vorteil war Schnelligkeit und keine Blutung; daneben rühmt sie ideale Verheilung.

Adolf Schulz (Danzig).

Hirsch, Cäsar: Über die Anwendung der chirurgischen Diathermie bei schwer operablen Tumoren im Gebiet des Ohres und der oberen Luft- und Speisewege. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Verf. berichtet zunächst über ein Karzinom des Ohres mit Zerstörung des Labyrinths, das den ganzen Warzenfortsatz durchsetzt hatte. Es wurde in Lokalanästhesie mittels Diathermie operiert. Bis jetzt, 6 Monate nach dem Eingriff, ist noch kein Rezidiv eingetreten. Zwei weitere Fälle handeln von Sarkomen der Tonsille bzw. der linken Gesichtsseite. Beide wurden mit einer Kombination von Diathermie und reiner Chirurgie entfernt. Alle Eingriffe wurden in Lokalanästhesie vorgenommen.

Verf. gibt dann noch einen neuen Handgriff an, dessen Schaltung mit dem Zeigefinger statt mit dem Daumen bewegt wird, und weist darauf hin, daß die Firma Reiniger, Gebbert und Schall nicht nur diesen Handgriff herstellt, sondern auch andere Instrumente, wie Spekula und Spatel entsprechend den Anforderungen des neuen Verfahrens mit einem isolierenden Lack versehen in den Handel bringt. Seelenfreund (Breslau).

Cumberbatch, E. P.: Behandlung maligner Tumoren mit Diathermie. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, Nr. 4.)

Interessant ist an dieser Arbeit neben der Beschreibung der Technik und Resultate die Mitteilung der verschiedenen möglichen Komplikationen, die Hämorrhagien, septische Infektionen, Bronchopneumonien, die jedoch viel seltener als bei rein chirurgischen Maßnahmen sein sollen. Koenigsfeld (Breslau).

Milligan, W.: Diathermy. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, Nr. 4.)

Kurze Übersicht über die verschiedenen Vor- und Nachteile der Diathermiebehandlung; Zusammenfassung über Technik und Heilungsergebnisse, die im wesentlichen nichts Neues bringt.

Koenigsfeld (Breslau).

McKenzie, Dan.: Die Anwendung chirurgischer Diathermie in der Oto-Laryngologie. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, Nr. 4.)

Im ersten Teil seiner Arbeit beschreibt McKenzie die Anwendungsweise der chirurgischen Diathermie zur Lösung von Synechien der Nase, zur Behandlung der Epistaxis, zur Tonsillektomie, zur Behandlung des Lupus der Nase und Pharynx. Im zweiten Teil wird an Hand von instruktiven Abbildungen die Diathermiebehandlung von operablen, besonders Tonsillen- und Pharynxkarzinomen, und von inoperablen Karzinomen erörtert.

Koenigsfeld (Breslau).

Harmer, Douglas: Behandlung maligner Tumoren der oberen Luftwege durch Diathermie. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, Nr. 4.)

H. hat seit 1910 Diathermie angewendet und hält sie für die beste und sicherste Methode, maligne Ulzera schnell zu zerstören; besonders im Frühstadium gibt sie weit bessere Resultate als rein chirurgische Methoden. Anschließend Beschreibung seiner Erfahrungen und der Technik bei Zungen-, Tonsillen- und Nasenkarzinom. Koenigsfeld (Breslau).

Patterson, N.: Die Behandlung einiger Krebsgeschwülste durch Diathermie. (Acta oto-laryngologica, Bd. 7, Nr. 4.)

Eingehende Beschreibung der Technik und der verschiedenen Vorzüge der Diathermiebehandlung bei Krebserkrankungen, besonders bei Zungenkrebs. Nicht geeignet hält Verf. die Diathermie bei Sitz des Krebses im Kehlkopfinnern; es kann ein Ödem entstehen und eventuell Tracheotomie erforderlich machen. Koenigsfeld (Breslau).

Berven, E. (Stockholm): Die Behandlung des Bukkal-Karzinoms. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Während die von der Haut der Wange ausgehenden Karzinome weniger bösartig sind, haben die von der Schleimhaut ausgehenden meist einen sehr rapiden Verlauf. Ätiologisch kommt entweder eine Leukoplakie in Frage, aus der sich mehr oder weniger schnell ein destruierender Tumor entwickelt, oder eine Lues. Zunächst ist nur eine kleine Ulzeration zu bemerken, die sich dann sehr schnell ausbreitet. Es bilden sich dann entweder harte Infiltrate (Kankroid) oder mehr weiche papillomatöse Wucherungen. Selten sind Basalzellenkarzinome. Der Sitz ist teils in den hinteren Partien der Bukka, teils weiter vorn. Bei hinterer Lokalisation treten Trismus und Schlingbeschwerden auf; hieran schließt sich dann ein stinkender Zerfall und Lymphdrüseninfiltration. Sitzt der Tumor jedoch weiter vorn, so sind zwar die Beschwerden des Kranken kleiner, aber der Zerfall und die Metastasierung ist trotzdem ebenso schnell. Ab und zu treten auch Blutungen auf, die jedoch selten einen gefährlichen Grad annehmen.

Die chirurgische Behandlung weist den Nachteil der Inokulation auf und hat nach den bis jetzt bekannten Statistiken auch keine zufriedenstellenden Resultate. Die Röntgenbehandlung leidet daran, daß wegen des Trismus meist nur von außen bestrahlt werden kann. Bei der Radiumbehandlung kann zwar eine richtige Kreuzfeuerbestrahlung vorgenommen werden; hier tritt aber eine derart große Reaktion auf, daß die Patienten ungeheure Schmerzen auszuhalten haben. Auch sind oft ungewollte

Nekrosen in der gesunden Umgebung nicht zu vermeiden. Bei sehr vorgeschrittenen Kankroiden kann man einen Palliativerfolg durch kleine resorbierende Dosen erreichen, die keine Nekrosen verursachen und trotzdem dem Patienten weitgehende Linderung verschaffen.

Die meisten Vorteile bietet noch die Behandlung mittels destruierender Wärme.

Hierbei tritt erstens eine starke reaktive Entzündung in dem umgebenden Gewebe auf. Zweitens entstehen keine Blutungen während der Operation. Dann ist eine Inokulation unmöglich, da weder Blut- noch Lymphgefäße eröffnet werden. Auch werden keine frischen Wundflächen gebildet, und es ist also auch keine Sekundärinfektion der Operationsstelle möglich. Der Eingriff selber wird in Chloroformnarkose gemacht. Die passive Elektrode wird entweder auf den Bauch gelegt oder an den Beinen befestigt. Als aktive Elektroden werden Plattenelektroden von etwa 1 cm Durchmesser oder Kugelelektroden von derselben Größe benutzt. Es wird, wenn notwendig, die ganze Wange koaguliert oder die äußere Haut durch Wasser oder Eiskühlung während der Operation gegen den Einfluß der Wärme geschützt. Probeexzisionen werden immer nur mit dem Diathermiemesser vorgenommen, um Blutungen zu vermeiden. Nach dem Eingriff verspüren die Patienten immer sofortige Linderung ihrer Beschwerden. Die Abstoßung der koagulierten Teile ist nach etwa 14 Tagen beendet, dauert aber länger, wenn auch Knochen mit koaguliert wurden. Während dieser Zeit sind Blutungen möglich. Anschließend wurde eine Röntgentiefenbehandlung unternommen. Von den veröffentlichten 19 Fällen wiesen 7, d. h. also 36%, eine Rezidivfreiheit in betreff der Drüsen und lokal von 2 Jahren und mehr auf. Das Vorkommen manifester Drüsenmetastasen verschlechtert natürlich auch hier die Prognose beträchtlich. Hier scheint eine Kombination von Diathermie mit chirurgischer Drüsenausräumung die besten Resultate zu geben.

Seelenfreund (Breslau).

Bourgeois, H. und **Poyet G.** (Paris): Chirurgische Diathermie bei Behandlung nichtkarzinomatöser Affektionen der oberen Luftwege. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Verff. benutzen als indifferente Elektrode eine Platte, die sie aber nicht in direkten Kontakt mit dem Pat. bringen. Sie legen zwischen Elektrode und Pat. ein mehrfach gefaltetes Laken, das quasi als Kondensator wirkt, und auf diese Weise soll man mit kleineren Apparaten dieselben Wirkungen erzielen wie mit größeren. Zur Behandlung eignen sich zunächst blutreiche Tumoren der Nase, wie kleine Angiome und blutende Septum-

polypen, die in 2—3 Sitzungen von wenigen Sekunden Dauer entfernt werden können. Es wird auch eins der sehr seltenen Angiome der Epiglottis so mit sehr gutem Erfolg in drei Sitzungen entfernt, ohne daß hinterher Fieber oder Schluckschmerzen aufgetreten wären. Auch wird über die diathermische Zerstörung einer großen Zyste am Zungengrunde berichtet, wobei bis jetzt — 12 Jahre nach dem Eingriff — kein Rezidiv aufgetreten ist. Für die Entfernung hypertrophischer Mandeln empfehlen Verff. diese 6—8 mm tief zu koagulieren, eventuell nach scharfer Abtrennung des Gaumenbogens, und die Abstoßung der Natur zu überlassen. Die Schorfe lösen sich etwa nach 9 Tagen. Um keine allzutiefe Koagulation zu bekommen, kann man feuchte Elektroden benutzen. Verf. brauchen zur Zerstörung der Tonsillen aber in jedem Falle mehrere Sitzungen.

Besonders gute Erfolge haben Verff. bei der Behandlung von Nasen- und Kehlkopftuberkulose gehabt. In der Nase wird jedes einzelne Knötchen koaguliert, wobei eine etwa eintretende kleine Blutung anzeigt, daß die Koagulierung nicht ganz gelungen ist und wiederholt werden muß. Im Larynx ist besonders die Abtragung der Epiglottis für Diathermie geeignet. Hier wird mit ziemlich starken Strömen erst die eine Hälfte bis zur Basis, und erst nach der Abstoßung der Nekrose, nach 8 bis 15 Tagen die zweite Hälfte koaguliert. Es trat niemals Ödem oder Fieber nach dem Eingriff auf. Vorbedingung ist nur, daß mit 20 %igem Kokain mit Adrenalinzusatz eine sehr gute Anästhesie gemacht wird. Nachbehandelt wird mit Inhalationen und Pulvereinblasungen wie gewöhnlich.

Sehr gut wirkt die diathermische Zerstörung bei Synechien. Hier bleibt der nekrotische Schorf so lange in der Nase, bis sich die beiden „Wundflächen" wieder epithelisiert haben. Dann erst wird er ausgestoßen. Hierdurch wird ein Wiederzusammenwachsen von ganz alleine verhütet. Bei kleineren Synechien wird die Nadel einfach eingestochen und so lange Strom gegeben, bis die weiße Verfärbung eingetreten ist. Dickere Synechien muß man schichtweise von vorn nach hinten koagulieren, wobei man breitere Elektroden nur aufsetzt, ohne sie einzustechen. Am Septum wird auch hier wieder die Verwendung einer feuchten Elektrode empfohlen, da deren kleine Tiefenwirkung eine Verletzung des Knorpels nicht befürchten läßt. Die Abstoßung der Schorfe nimmt allerdings 3 Wochen und länger in Anspruch.

Choanalatresie wird folgendermaßen behandelt. Ist die Atresie knöchern, so wird sie chirurgisch zerstört, aber ohne daß dann ein Bougie eingelegt wird. Die dann gebildete Narbe, die ja meist wieder eine Atresie darstellt, wird nun mit der neuen Methode zerstört. Membranöse Atresien werden natürlich gleich mit Diathermie behandelt. Benutzt werden Olivenelek-

troden. Der Eingriff wird bei Kindern in Chloroformnarkose, bei älteren in Lokalanästhesie ausgeführt.

Traumatische Verwachsungen des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand (luetische wurden nie behandelt, da das Gaumensegel hier jede Beweglichkeit verloren hat und sowieso funktionsuntüchtig ist) werden mit rechtwinklig umgebogenen kleinen Elektroden voneinander getrennt und nach der Abstoßung der Nekrosen wird die Öffnung durch vorsichtiges Erweitern mit Metalloliven offengehalten. Auch hier waren die Erfolge sehr gut. Seelenfreund (Breslau).

Torrigiani, C. A. (Florenz): Die Indikationen zur chirurgischen Diathermie in der Rhino-Laryngologie. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Verf. berichtet über seine zweijährige Erfahrung mit diesem Verfahren, womit er 43 Fälle, und zwar 6 maligne, 12 benigne Tumoren, 6 Fälle von Lupus oder Tuberkulose der Nase oder des Rachens, 3 Fälle von Narbenstenosen und 16 Fälle von Mandelhypertrophie oder granulierender Pharyngitis behandelt hat. Fast alle Fälle wurden in Lokalanästhesie behandelt; nur einmal mußte Chloroformnarkose angewandt werden Die Instrumente wurden zur Isolation mit einem Kollodiumlack überzogen. Verf. betont, daß zwar zur Diathermie der Ohren und zu kleineren Eingriffen ein kleiner Apparat ausreichend ist, man jedoch zu größeren Eingriffen unbedingt einen großen Apparat benutzen solle. Als der hervorstechendste Vorteil der Methode wird ihre geradezu hämostatische Wirkung angeführt.

Die behandelten malignen Tumoren waren bis auf ein Sarkom alle Karzinome, die zum Teil bereits inoperabel waren. Subjektiv waren die Erfolge sehr gut. Objektiv sind die Fälle ja schon wegen der zu kurzen Beobachtungszeit nicht zu beurteilen.

Die benignen Tumoren sind geradezu die Domäne des Verfahrens. Es wurden meist blutreiche Tumoren entfernt und ideale Narben erzielt. Auch ein Nasenrachenfibrom wurde mit gutem Erfolg angegangen. Auch bei tuberkulösen Veränderungen wurden gute Erfolge erzielt; hervorgehoben wird hier ein Fall, bei dem der Herd als fibröses Granulom in der Gegend zwischen den Aryknorpeln saß und die Phonation stark beeinträchtigte. Es waren mehrere Sitzungen nötig, auch trat nach der letzten tiefergehenden eine leichte Temperaturerhöhung auf. Der Erfolg war aber in jeder Beziehung hervorragend. (Über diese Fälle wird noch eine ausführlichere Publikation erscheinen.)

Stenosen in der Nase und im Larynx wurden mittels Diathermie leicht zerstört. Eine durch Rhinosklerom hervorgerufene, die mit Radium erfolglos behandelt war, konnte gut beseitigt werden.

Kleinere und größere Blutungen konnten leicht mittels der Koagulation der blutenden Stelle zum Stillstand gebracht werden.

Seelenfreund (Breslau).

Marteret, E.: L'électro-coagulation en Oto-rhino-laryngologie. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Verf. beschreibt einen Eingriff an den Mandeln eines ängstlichen Patienten und betont im Anschluß daran, daß die Diathermie, wenn man die nötige Vorsicht anwendet, besonders bei Ängstlichen, bei Blutern, bei Arteriosklerotikern und bei Sängern in Anwendung gebracht werden solle.

Seelenfreund (Breslau).

Portmann, Georges und **Noël Moreau**: Die Diathermie und ihre Verwendung in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der Diathermie und ihre Einführung in die Therapie, kommt Verf. zu einer Besprechung der Grundprinzipien des Verfahrens. Zunächst wird die Entstehung gedämpfter Wellen erklärt. Da das Gewebe dem Strome größeren Widerstand entgegenstellt als die Elektrode, wird nur dieses erwärmt, während die Elektrode selber kalt bleibt. Die meist angewandten Ströme haben eine Frequenz von etwa 500000 bis 3000000 Schwingungen in der Sekunde. Die Höhe der Erwärmung ist in der Hauptsache von der Stromintensität und dem Gewebswiderstand abhängig. Das Prinzip der medizinischen Diathermie: Erwärmung zwischen zwei Elektroden größerer Ausdehnung. Die chirurgische Diathermie bedient sich einer kleinen und einer großen Elektrode, wobei die Koagulation des Gewebes in Form eines Kegels mit der Spitze an der kleineren Elektrode stattfindet. Benutzt man zwei kleine Elektroden, so findet zwischen beiden eine Koagulation statt. Dies Verfahren kommt besonders bei kleineren Tumoren zu deren völligen Zerstörung in Anwendung. Zur Anästhesie wird 20%iges Kokain, bzw. 1/2 %iges Novokain benutzt. Bei Diathermie auf Schleimhäuten sieht man nach Wegnahme der Elektrode die Schleimhaut in einem Bezirk, der etwas größer als die Elektrode ist, als Zeichen stattgefundener Koagulation weißlich verfärbt. Auf der Haut ist dieses Zeichen allerdings nicht derart deutlich.

Eingriffe an den Mandeln sind wenig schmerzhaft; empfindlicher ist Zunge und Kehlkopf, am empfindlichsten die Nasenschleimhaut. Entzündete Schleimhäute sind selbstverständlich besonders vorsichtig zu behandeln. Nach beendeter Behandlung treten so gut wie gar keine Schmerzen auf. Bis zum völligen Verschwinden des koagulierten Gewebes muß man ungefähr

14 Tage warten. Schwere Komplikationen sind selten. Die unangenehmste ist die Blutung, die entweder durch Arrosion eines größeren Gefäßes entstehen kann oder durch nachträgliches Entfernen der nekrotischen Massen, durch unsachgemäße Eingriffe (z. B. durch den Patienten). Besonders weisen Verff. auf einige Fehlerquellen hin, die bei genauer Innehaltung aller Vorschriften für die Diathermieapplikation aber leicht vermieden werden können.

Als indifferente Elektrode benutzen die Verff. eine Platte von etwa 20 cm Kantenlänge. Als aktive Elektroden werden Nadeln mit einer oder auch mit zwei Spitzen, kleine Platten oder auch — zur Behandlung von Strikturen im Nasenrachenraum — kleine Oliven benutzt. Verff. erwähnen auch eine von Bordier angegebene diathermische Schlinge, die für unsere speziellen Zwecke sehr brauchbar sein soll. Um einen besonders guten Kontakt zwischen Haut und Elektrode zu erzielen, werden auch feuchte Elektroden zuweilen benutzt.

Unter den Indikationen steht die Tuberkulose der Nase obenan, bei der die Diathermie besonders gute Resultate geben soll. Besonders wird dies bei Behandlung der lupösen Formen hervorgehoben. Verff. geben für die verschiedenen Lokalisationen genaue Angaben über Anästhesie, Technik und anzuwendende Stromstärke. Bei Naseneingangsatresie infolge Lupus sind die Erfolge zwar ganz gute, schützen jedoch nicht mit absoluter Sicherheit vor einem eventuellen Rezidiv. Kleine benigne Tumoren können in einer Sitzung mit der Nadel in toto koaguliert werden. Für die Behandlung der Choanalatresie wird die Diathermie von den Verff. als die Methode der Wahl angegeben. Die diathermische Zerstörung postoperativer Synechien war so gründlich, daß nie ein Rezidiv aufgetreten ist.

Erkrankungen des Tubenwulstes wurden auch mit der Methode behandelt. Meist waren es Fälle von Tubenverschluß oder Adhäsivkatarrhe des Mittelohres. Die Elektroden wurden durch die Nase wie ein Katheter nach hinten geführt. Die Resultate waren nur zum Teil sehr gut, im großen ganzen jedenfalls vielversprechend. Ein Bericht über 14 Fälle von Nasenrachenpolypen weist auch 14 Erfolge auf. Stenosen, die durch Verwachsen des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand entstanden waren, konnten durch Diathermie getrennt werden.

Für Entfernung von Mandelhypertrophien wird eine genaue Methode angegeben, die das chirurgische Vorgehen in Fällen, wo dies aus irgend welchen Gründen kontraindiziert ist, ersetzen soll. Während die Verff. über maligne Tumoren der Nase und des Nasenrachens noch nicht genügend Erfahrungen gesammelt haben, können sie über solche des Rachens schon berichten, ohne allerdings zu einem abschließenden Urteil zu kommen.

Hierbei ist aber Allgemeinnarkose notwendig. Dazu darf wegen seiner Feuergefährlichkeit unter keinen Umständen Äther genommen werden, sondern nur Chloroform. Man kann sagen, daß alle malignen Tumoren der Zunge, des Rachens und des Mundes wohl zur Domäne der Diathermie gehören, soweit sie überhaupt operabel sind. Im Larynx wird entweder mit abgebogenen Elektroden in indirekter, oder mit geraden in direkter Laryngoskopie gearbeitet, wobei aber darauf zu achten ist, daß die Wirkung unter keinen Umständen zu tief geht, um Verletzungen der Knorpel, der Speiseröhre oder, was besonders unangenehm werden kann, der großen Gefäße zu vermeiden. In Betracht kommt auch hier wieder die Tuberkulose, der Lupus, Papillome, Stenosen, gutartige und auch maligne Tumoren. Den Abschluß der Arbeit bilden mehrere Krankengeschichten und ein sehr reichliches Literaturverzeichnis. Seelenfreund (Breslau).

Spiess: Diathermie und Elektrokoagulation bei Erkrankungen der oberen Luftwege. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Durch die physikalischen Eigenschaften der Hochfrequenzströme wird im Gewebe eine aktive Hyperämie hervorgerufen, die erstens die Entzündungsvorgänge beschleunigt und zweitens Anästhesie hervorruft. In der verschiedenen Größe der Elektroden haben wir ein Mittel, um die Wärme regulieren zu können. Die üblichen Temperaturgrade sind 40—60° C. Es müßte, bei anästhetisch gemachter Hautoberfläche möglich sein, z. B. Staphylokokken in Furunkeln bei 65° C direkt im Gewebe abzutöten. Dahingehende Versuche sind jedoch noch nicht so weit gediehen, daß man sich ein Urteil bilden könnte. Über die allgemeine Technik sagt Verf., daß er bei allen Eingriffen Lokalanästhesie benutzt, niemals Allgemeinnarkose oder den Ätherspray, denn beide sind durch etwa zündende Funken in hohem Maße feuergefährlich. Für Zungengrund und Larynx gibt er eine eigene Elektrode an. Er beginnt die Operation bei 0,4 MA und betont, daß bei richtiger Koagulation das „verkochte" Gewebe weißlich aussieht. — Als Indikationen nennt er zunächst Lupus und Tuberkulose der Haut und der Schleimhäute und empfiehlt eventuelle Kombination mit Gold- oder Tuberkulintherapie. Während der Diathermiebehandlung verabfolgt er noch Allgemeinbestrahlungen mit Höhensonne und nach beendigter Behandlung wendet er noch Röntgentiefentherapie an. Verf. warnt davor, an den Tonsillen zu tief zu koagulieren, da die großen Gefäße arrodiert werden können. Ebenso müsse man sich hüten, im Larynx etwa die Ary- oder den Schildknorpel mitzukoagulieren. Bei einem Fall von Noma wurde die Methode mit Erfolg angewandt. Die von Hofvendahl empfohlene Behandlung der Tonsillen wird

abgelehnt, da die chirurgische Enukleation nicht so gefährlich wäre, daß man sie durch die unblutige Methode der Diathermie ablösen müßte.

In bezug auf die malignen Tumoren warnt Verf. vor planloser Verwendung des Verfahrens. Es sollten nur kleine maligne Tumoren des Gaumens, der Tonsillengegend und der Wange in Angriff genommen werden, während größere auch weiterhin chirurgisch angegangen werden müßten. Über eine Kombination beider Methoden liegen noch keine Erfahrungen vor. Der Vorteil der Diathermie ist vor allem der, daß keinerlei Keimverschleppung eintreten kann. Seelenfreund (Breslau).

Holmgren, G.: Chirurgische Behandlung von malignen Oberkiefertumoren. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

Verf. gibt zunächst eine Übersicht über das Vorkommen, die Lokalisation, die histologische Beschaffenheit der Tumoren. In den Jahren 1910—1925 sind 72 Fälle aufgenommen worden, von denen 59 operiert werden konnten. Die Krankheit befällt beide Geschlechter ungefähr gleich häufig. Die meisten Fälle kamen im 6. und 7. Dezennium vor. Bei der histologischen Zusammenstellung fällt auf, daß besonders viel Plattenepithelkarzinome vorliegen. Die ersten Fälle wurden rein chirurgisch, zum Teil mit Ausräumung des gesamten Orbitalinhalts, behandelt. Die Folge war natürlich eine ungeheure Entstellung. Eine Ferrum-candens-Methode oder deren Ersatz durch Galvanokauter lehnt Verf. wegen zu großer Gefährlichkeit ab. Seit 1922 werden derartige Fälle unter Lokalanästhesie mit chirurgischer Diathermie angegangen. Erst in der zweiten Hälfte der Operation mußte Chloroformnarkose gemacht werden. Nach dem Schnitt mit dem Diathermiemesser wurde durch eine kleine Öffnung eine Elektrode in den Tumor in der Kieferhöhle gesteckt und der ganze Inhalt zum Kochen gebracht. Erst dann wurde die Kieferhöhle breit eröffnet, wobei immer die entstehenden Wundflächen sofort koaguliert wurden. Möglichst radikales Vorgehen ist selbstverständlich. Auch das Siebbein kann ruhig diathermiert werden; am Nasendach bzw. in der Keilbeinhöhle ist wegen der Nähe der Meningen einige Vorsicht am Platze. Der Heilungsverlauf ist ungefähr derselbe wie nach rein chirurgischen Eingriffen, nur dauert er viel länger. Besonders unangenehm wirkt jedoch der außerordentlich schlechte Geruch, der von den nekrotisierten Gewebsteilen herrührt und dazu zwingt, die Kranken in besondere Zimmer zu legen. Bei der Abstoßung der Nekrosen ungefähr 2 Wochen nach dem Eingriff kann es unter Umständen zu einer recht bedeutenden Nachblutung kommen.

Unter seinen Fällen hat Verf. nur 5 % Mortalität im Gegen-

satz zu anderen Autoren, die über 18—32 % Mortalität berichten. Sämtliche Fälle wurden noch radiologisch weiterbehandelt.

Seelenfreund (Breslau).

Nagelschmidt, Franz: Chirurgische Diathermie im Bereich des Kopfes und Halses. (Acta oto-laryngologica, 1925, Bd. 7, H. 4.)

N. unterscheidet bei der Diathermie zwischen primärer, sekundärer und tertiärer Wirkung. Primär wird das vom Strom durchflossene Gewebe in allen seinen Teilen gleichmäßig erwärmt, wobei wir den Weg des Stromes durch die Lage der beiden Elektroden zueinander bestimmen können. Als Folgen dieser Erwärmung treten als sekundäre Wirkungen Hyperämie, Hyperlymphie, Funktionssteigerung der getroffenen Organe und sofortige Schmerzstillung auf, Zellteilungsbeschleunigung, Einflußnahme auf den Stoffwechsel und den Chemismus sind als tertiäre Wirkungen wieder Folge der sekundären. Ist die eine Elektrode sehr klein, die andere dagegen um vieles größer, so tritt bei geeigneter Stromstärke an der kleineren sofortige Koagulation des Gewebes ein. Hierauf beruht die chirurgische Diathermie. Die Methode hat folgende Vorteile vor der Messeroperation:

Die Operation verläuft praktisch ohne jede Blutung, soweit nicht die mechanische Anbringung der Elektrode Blutung macht. Infolgedessen ist auch die Gefahr der Infektion praktisch gleich Null. Nach der Operation tritt kein Chok auf, die Wunden zeigen ideale Heilungstendenz. Eine Schädigung durch Narkose kann dadurch hintangehalten werden, daß man den Strom zum Teil durch das Herz fließen läßt.

Verf. empfiehlt für unser Fach die Verwendung größerer Apparate mit nicht regulierbarer Funkenstrecke und ohne Wasserstoffatmosphäre. Als indifferente Elektrode werden eine Handgriffelektrode oder eine biegsame Bleielektrode, als chirurgische Elektroden eine biegsame, eine Spatelelektrode und für sehr enge Räume nur auf einer Seite aktive Elektroden gebraucht. Eine Spezialelektrode für die Epiglottis, die diese gleichzeitig hält, ist abgebildet.

Als Indikation der Diathermieoperation gibt Verf. zunächst die Tuberkulose der Haut und der Schleimhaut an, bei der wir den Vorteil haben, daß wir jedes Knötchen einzeln bearbeiten können, ohne die gesunde Umgebung unnötig stark schädigen zu müssen. Eventuell muß eine Vorbehandlung mit harten Röntgenstrahlen stattfinden. Bei Larynxtuberkulose ist besonders hervorzuheben, daß bei Vornahme des Eingriffs in Schwebe die Schluckschmerzen sofort sistieren.

Eine zweite Indikation ist die Tonsillenexstirpation. Hierbei kann man entweder schichtweise koagulieren und abkratzen oder

die ganze Tonsille kochen und dann stumpf ausschälen. Es muß aber dabei darauf geachtet werden, daß die vorderen Gaumenbögen nicht mit koaguliert werden, da sonst starke Schmerzen auftreten können. Schleimhauthypertrophien an den Muscheln und Polypen bilden weitere Objekte für diese Methode. Ebenso Angiome und Kavernome der äußeren Haut, die durch einfaches Auflegen der Elektrode koaguliert werden sollen. Bei malignen Tumoren sollen operable natürlich ganz, inoperable soweit möglich koaguliert werden, um dann mit Röntgenstrahlen weiterbehandelt zu werden. Besonders gute Erfolge hat Verf. bei Zungenkarzinomen gehabt.

Einige Krankengeschichten und eine Reihe sehr instruktiver Abbildungen beschließen die Arbeit. Seelenfreund (Breslau).

VIII. Verschiedenes.

Lüscher: Über die Technik der Radiumpunktur. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 9, H. 4, S. 419.)

Die Radiopunktur greift den Krankheitsherd intensiver an, als das Behandeln von der Oberfläche, da man so die Randzone besser treffen kann und damit das Zentrum des Wachstums. In der Berner oto-laryngologischen Klinik braucht man Hohlnadeln, in denen man ein Radiumelement von 3,3 mgr mittels hineingegossenen Paraffins befestigt hat. Die Nadeln sind von verschiedener Länge und Dicke. Für Stellen, wie die Tonsillen, wo die Gefahr des Herausgleitens besonders groß ist, haben sich solche mit Widerhaken (Harpunen) bewährt. Das Ende der Nadel trägt ein Ohr, durch welches ein dünner Messingdraht gezogen und zur Schleife gedreht ist. In diese Schleife wird ein Faden getan, der zur Haut herausgeleitet und hier mit Heftpflaster befestigt wird. Zum Einführen der Nadeln dient ein Dreiringführer in gerader und verschiedener Krümmung. Alle Formen sind abgebildet. Für die Epiglottis hat L. eine selbsthaltende Feder hergestellt, um sie von zwei Seiten zu bestrahlen, dazu ein entsprechender Einführer.

Neben dieser Technik der Applikation ist bei Bestrahlungstherapie wichtig die Filterung und Dosierung. Erstere wurde durch Silberkapsel oder eine solche aus rostfreiem Stahl bewirkt, je nachdem man γ- oder β-Strahlen überwiegen läßt.

Bei der Dosierung hat man beim Radium gegenüber den Röntgenstrahlen den Vorteil der Konstanz. Man muß aber mit der Variationsbreite der Strahlenempfindlichkeit des lebenden Gewebes rechnen. Hier hilft ein Ausprobieren. Gewöhnlich sind für Tumoren mittlerer Größe 2000—3000 mgr-Stunden notwendig. Adolf Schulz (Danzig).

Schreyer: Veränderungen an den oberen Luftwegen und am Ohr bei Polyzythämie. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 2, S. 209.)

Polyzythämie, eine Überproduktion der zellulären Bestandteile des Blutes über das Normale, kennzeichnet sich durch eine eigentümliche Rötung der Haut (oft der Ohren). Der Menière-Symptomenkomplex ist für sie typisch, auch Blutungen in die Schleimhaut der oberen Luftwege. Sch. erwähnt 2 zur Sektion gekommene, 1 klinisch beobachteten Fall.

Adolf Schulz (Danzig).

Libinsohn: Über die Bedeutung der roten Blutkörperchensenkungsreaktion in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 2, S. 221.)

L. hat 200 meist stationäre Fälle untersucht in der vereinfachten Westergreenschen Form. L. nimmt in eine 2 ccm haltende Spritze 0,4 ccm Natr. citr. (3,8 %ige Lösung) und füllt die Spritze nun mit Blut, mischt und entleert sie in ein Reagenzglas von 0,5 cm Durchmesser, das in Millimeter graduiert ist. Letzteres wird auf 1 Stunde in die Dunkelkammer gestellt und die Dicke der Plasmaschicht abgelesen.

L. hat wertvolle Fingerzeige erhalten bei Mittelohreiterungen, deren Dringlichkeit nicht klar war, jedoch durch den Eingriff bestätigt wurde. Adolf Schulz (Danzig).

C. Besprechungen.

Denker, A. und **W. Albrecht.** Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege.

Zwölf Jahre nach Erscheinen der ersten Ausgabe dieses Lehrbuchs liegt heute die 10. und 11. Auflage vor. Ein seltener Erfolg, wie er trotz Kriegs- und noch schwererer Nachkriegszeit nur erzielt werden konnte, wenn durch die ganze Anlage, durch die Einteilung, Übersichtlichkeit und gründliche Bearbeitung des Lehrstoffes ein Lehrbuch geschaffen wurde, das in vorbildlicher Weise den Bedürfnissen des Studierenden, des Arztes und des Fachmannes in jeder Weise gerecht werden konnte.

In der vorliegenden Auflage hat es der Verleger verstanden, durch gefällige äußere Form, durch die vornehme Beschaffenheit des nicht übermäßig glatten Papiers mit dem sorgfältigen Druck und den zahlreichen auf das Exakteste ausgeführten Abbildungen einen mustergültigen Untergrund zu schaffen.

Die Bearbeitung des Textes hat insofern eine Änderung erfahren, als an Stelle von Brünings Herr Albrecht als Mitarbeiter eingetreten ist.

Wie es Denker in den von ihm bearbeiteten Abschnitten, die das Gebiet der Erkrankungen des Gehörorgans und die der Nase und des Nasenrachenraumes umfassen, verstanden hat, in dieser Neuauflage alle neueren Forschungsergebnisse voll zu berücksichtigen und einzugliedern, so ist Albrecht in seiner Bearbeitung der Erkrankungen der Mundhöhle und des Kehlkopfes den Traditionen des Lehrbuchs treu geblieben. Man wird es dankbar begrüßen, daß er im einzelnen die klinische und pathologisch-anatomische Seite mehr hervorgehoben hat.

Die Angliederung einer kurzen Abhandlung über die phonetischen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, deren Bearbeitung im Sinne Gutzmanns Herr Dr. Zumsteg übernommen hat, bildet eine den Rahmen dieses Lehrbuchs abrundende und willkommene Ergänzung.

Es wird nicht die letzte Auflage dieses so voll auf der Höhe stehenden Lehrbuches sein, dem die Herausgeber ihre beste Kraft gewidmet haben. Stenger (Königsberg).

Haeberlin, Carl: Lebensgeschehen und Krankheit. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Hans Much. (144 Seiten, Preis M. 5.—, geb. M. 7.—. Verlag von Curt Kabitzsch, Leipzig 1926.)

Verf. greift in seinem tiefschürfenden, gedankenreichen Werke ein uns Ärzten naheliegendes und uns besonders interessierendes Gebiet von Lebensvorgängen heraus, nämlich die am kranken Menschen zur Beobachtung gelangenden, um aber auch hier nur die ewigen Wahrheiten alles organischen Geschehens wiederzufinden und bestätigt zu sehen. Solch ewiges Merkmal und höchste Wahrheit ist die Zielstrebigkeit im organischen Geschehen, dessen letztes und erhabenstes Ziel die über die Enge des vergänglichen Einzelgeschöpfes führende Verwirklichung des Lebens ist.

Auch Krankheit ist lebendiges Geschehen, ist im Sinne dieser Zielstrebigkeit als Leistung anzusehen, und zwar in dem Rahmen eines lebendigen Wechselspieles zwischen Organismus und Umwelt. Die Krankheit ist dann Form der gegen die Wirkung eindringender Schädlichkeiten sich wehrenden Lebens (Leistungskrankheiten). An Beispielen zeigt Verf. das Bereitliegen großer Leistungssysteme zum Zwecke der primären und sekundären Anpassung, wiederum Ausdruck einer ganzheitsgerichteten Zielstrebigkeit. Diese Bereitschaftskomplexe der Fremdabwehr treten unter Verhältnissen in Erscheinung, die man als Krankheit bezeichnet.

Auch das harmonische Altern, das Aufgebrauchtwerden unter Rückbildungsvorgängen, ist von diesem Standpunkte aus, der über

die Enge des Persönlichen hinaus in die Weite und in die Tiefe schaut, wiederum Ziel und Zielstrebigkeit und nichts als solche.

Selbst dort, wo wir vielleicht eine Art Dysteleologie zu erblicken glauben (z. B. chronische Entzündung), werden wir bei der nämlichen Betrachtungsweise keinen Widerspruch zu den Grundgesetzen einer kausal-teleologisch bestimmten Lebensgesamtheit finden, indem die störenden Einwirkungen von einer Außenwelt ausgehen, deren Einheiten und Wesenheiten wiederum ihre eigene Entelechie in sich tragen.

Nachdem Verf. die Symptome als Ausdruck dieser zielstrebenden Leistungsvorgänge erklärt hat, stellt er zum Schlusse auch die Wertfrage der Krankheit und versucht — er führt das an einem Beispiel, dem Typhus, bis in alle Details durch — auf diese Art eine wertbeurteilende (axiologische) Pathologie in ihren Grundzügen zu formulieren. Er bleibt uns freilich hier manche Antwort schuldig, wie z. B. auf die Frage nach der axiologischen Stellung der bösartigen Geschwülste; er weicht der Antwort nur aus, wenn er verlangt, daß man, um hier zu einem wertbetonten Urteil zu gelangen, Jahrtausende mit dem Blicke umspannen und an solchen Zeiträumen messen muß.

Alles in allem ist die Lektüre dieses Buches ein reicher Genuß. Ein jeder Arzt, der nach einem Weltanschauungsbilde ringt, der in seiner Tätigkeit nicht bloß das rein Berufliche erblickt, mag es auch von einer noch so hohen ethischen Warte aus geschehen, sondern der darüber hinaus mit brennendem Herzen das sucht, was dahinter steckt, die Idee, der wohl vom einzelnen ausgeht, aber bemüht ist, dort nicht stecken zu bleiben, sondern die großen Lebenszusammenhänge, das Weltganze, zu erfassen oder ihnen wenigstens nachzugehen, der wird in diesem Buche manches zu hören bekommen, was eine gleichgestimmte Saite in seinem Inneren erklingen läßt.

Der Verf., unverkennbar beeinflußt von Bergson und Driesch, gleichweit entfernt von einem unfruchtbaren Materialismus wie von einem öden mechanistischen und daher hoffnungslos-phantastischen Vitalismus, schenkt hier seinen Kollegen — er ist Arzt in Nauheim — ein Buch, dessen Lektüre sich kein Mediziner entgehen lassen sollte, der aus der Kleinarbeit des Alltags gern hereinflüchtet in die Sonntagswelt der abstrakten Vorstellungen, aus einer Welt des Leids und der Enttäuschungen in eine solche des Optimismus, dem es ein Bedürfnis und eine Art Befreiung ist, das, was er werktags erlebt und erlitten hat, in Feiertagsruhe und Feiertagsstimmung innerlich gedanklich zu verarbeiten.

Goerke.

D. Gesellschaftsberichte.

Verhandlungen der Gesellschaft schweiz. Hals-, Nasen- und Ohrenärzte.

13. Jahresversammlung, den 27. und 28. Juni 1925 in Basel.

Präsident: Prof. E. Oppikofer. Aktuar: Dr. E. Roch.

Wissenschaftlicher Teil.

1. Gallusser, E. (St. Gallen): a) Eine Modifikation der Hemilaryngektomie nach Gluck.

Vortragender hat bei drei wegen Stimmbandkarzinom ausgeführten Hemilaryngektomien den Türflügelhautlappen primär mit der gegenüberliegenden Seite vernäht und dadurch sofort wieder die normale Konfiguration des Kehlkopfes hergestellt. Die Nahrungsaufnahme ging schon am dritten Tage recht gut vonstatten; Wundverlauf normal, Stimmbildung sehr gut infolge Regeneration eines neuen Stimmbandes.

b) Zur Therapie des habituellen Nasenblutens.

Es wird vor allem bei rezidivierender Epistaxis infolge Rhinitis sicca anterior empfohlen, mehr als bisher von der submukösen Septumresektion Gebrauch zu machen, welches Verfahren dem Vortragenden ausgezeichnete und bleibende Erfolge brachte.

2. de Reynier (Leysin): Über Gaumenmandeltuberkulose (Tuberculose de l'amygdale).

3. Schlittler, E. (Basel): a) Histologische Demonstrationen über Mittelohrresiduen. Auf die große praktische Wichtigkeit dieser, dem otoskopierenden Arzt alltäglich entgegentretenden Erscheinungen hinweisend und sowohl das praktische als auch das wissenschaftliche Interesse betonend, welches der Zusammenhang zwischen anatomischer Läsion und funktionellem Ausfall hat, demonstriert Vortragender sieben funktionell geprüfte Felsenbeinserien mit Mittelohrresiduen. Serie 1 zeigt histologisch das Bild einer ausgedehnten Trommelfellverkalkung mit Einlagerung von Knochenkörperchen in die Membrana propria des Trommelfelles; funktionell war kein Ausfall vorhanden gewesen.

Serie 2 und 3: Klinisch Residuen mit tympanaler Perforation linkerseits und Trübung mit hinterer Falte auf der rechten Seite.

Histologisch: Tympanale Trommelfellperforation, teilweise Ausfüllung der Paukenhöhle mit Bindegewebe, leichte bindegewebige Fixation des hinteren Stapesschenkels an die Nische bei völligem Intaktsein des Ringbandes und des runden Fensters, während auf der weniger schwer erkrankten rechten Seite, abgesehen von einer Ausfüllung der runden Fensternische mit myxomatösem Fettgewebe, das Mittelohr intakt war. Die funktionelle Prüfung mit hochgradiger Einengung sowohl an der unteren als oberen Tongrenze, nicht verlängerter Knochenleitung und positivem Rinne, sprach für Schwerhörigkeit mit Sitz namentlich im inneren Ohre. Die histologische Untersuchung bestätigte dies nun insofern, als die genannten leichten Veränderungen im Bereiche des Schalleitungsapparates den hochgradigen funktionellen Ausfall (Hörweite

50 cm Kon. rechts und 2 cm Kon. links) nicht zu erklären vermögen. Welcher Art nun die Innenohrläsion ist, und wo sie ihren Sitz hat, vermag uns allerdings die histologische Untersuchung, wie so oft in ähnlichen Fällen, vorläufig nicht zu sagen.

Serie 4 und 5: Seit Jugend hochgradig schwerhörige, 79jähr. Frau; otoskopische Untersuchung ergab narbige Veränderungen des Trommelfelles mit Einsenkungserscheinungen beiderseits.

Funktionelle Prüfung: Mittelohrschwerhörigkeit.

Histologisch: Hochgradige Veränderungen am Schalleitungsapparat in Form von Vernarbung des Trommelfelles, Ausfüllung beider Fensternischen mit Bindegewebe, bindegewebige Fixation aller Gehörknöchelchen, Innenohr ohne nachweisbare Veränderungen.

Serien 6 und 7: 44jähr. Mann, seit Jahrzehnten intermittierende, nichtfötide Otorrhoe mit tympanaler Perforation rechts, Narbe und Einsenkung links; Tod an Miliartuberkulose. Hörweite 50 und 30 cm Flüstersprache.

Funktionelle Prüfung: Mittelohrschwerhörigkeit.

Histologisch: Hochgradige Veränderungen am Schalleitungsapparat, Trommelfelldefekt rechts, Narbenbildung am linken Trommelfell; völlige Ausfüllung der Paukenhöhlen mit Bindegewebe, hochgradige bindegewebige und zum Teil knöcherne Fixation der Gehörknöchelchen beiderseits, inneres Ohr ohne nachweisbare Veränderungen; kein Cholesteatom, keine Tuberkulose.

b) Beiträge zur funktionellen Prüfung des Kochlearapparates.

α) Die Bestimmung der oberen Tongrenze mittels der Grenztonpfeife nach K. L. Schaefer, erscheint ausführlich in einer Fachzeitschrift.

β) Die Bestimmung der Hörweite mittels des Hörmessers der schweizerischen Bundesbahnen.

Der Vortragende bespricht die Vor- und Nachteile der Prüfung des Gehörs mittels mechanisch-physikalischer Apparate an Stelle der Flüstersprache. Er erbringt den Nachweis, daß auch der neukonstruierte und von den schweizerischen Bundesbahnen zur Prüfung ihres Personals eingeführte „Hörmesser" das Schicksal aller bisher zu ähnlichen Zwecken konstruierter Apparate teilt, ein sehr ungenaues und absolut nicht zuverlässiges Untersuchungsinstrument zu sein.

4. Nager, F. R. (Zürich): a) Demonstration einer neuen Operationslampe; infolge einer sinnreichen Anlage der Gelenke und Scharniere ist sie nach allen Seiten leicht beweglich und ermöglicht ein bequemes Arbeiten mit direktem und indirektem Licht (Bezugsfirma Haag-Streit, Bern).

Diskussion: Oppikofer weist in Anbetracht des hohen Anschaffungspreises auf die Vorteile der direkten Beleuchtung mittels Stirnreflektors (Clar oder Kirstein) hin.

b) Weitere otorhinologische Befunde bei seltenen Skeletterkrankungen. Anschließend an seine früheren, in der Jahresversammlung schweizerischer Hals- und Ohrenärzte 1919 gemachten Vorweisungen (vgl. auch Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 78) demonstriert der Vortragende eine Reihe histologischer Bilder von zwei weiteren Fällen Pagetscher Erkrankung der Labyrinthkapsel. Im ersten Fall ist der Prozeß ausschließlich auf die perichondrale Labyrinthkapsel beschränkt, und es charakterisieren sich die Veränderungen in Form eines



sehr lebhaften Knochenumbaus mit lakunärer Resorption und Knochenapposition bei sehr zellreichem osteoplastischem Mark. Die Veränderungen im Mittelohr und Labyrinth lassen keine Abweichungen von der Norm feststellen, klinische Angaben über das Gehör fehlen. Bei einem weiteren Falle hat N. den infolge von Pagetscher Erkrankung konzentrisch verengten äußeren Gehörgang operativ erweitert, wobei er auf die typischen roten, weichen Knochenmassen stieß. Trotz Anlegung eines ursprünglich fingerdicken Meatus hat sich derselbe infolge der Knochenwucherung doch wieder verengt. Sowohl in diesem letzteren wie im zweiten Falle ist die Erkrankung noch nicht auf die innere Labyrinthschicht übergegangen. Hinweis auf die Beobachtungen von O. Mayer, Jenkins, Vogel, Hüsermann, Schön, Lemaître, Rouget und Ruppe. Veränderungen infolge Pagetscher Erkrankung weisen vor allem auch die Nasennebenhöhlen auf, ferner sind isolierte Formen bekannt, wo nur einzelne Skeletteile affiziert sind; Mitteilung einer kürzlich gemachten Beobachtung von Pagetscher Erkrankung des Oberkiefers.

Im weiteren zeigt N. Präparate von Osteopsathyrosis Vrolik (Osteogenesis imperfecta), gewonnen von einem sieben Tage alten Kind. Knochenknorpelgrenze der Extremitäten, aber auch das Felsenbein lassen die Veränderungen klar zutage treten. Es wird der Knorpel bei der Verknöcherung in typischer Weise arrodiert, es kommt zur primären Verknöcherung, jedoch bleibt die sekundäre nachträgliche Ossifikation der Knochenbalken aus, die dann zur bekannten Knochenbrüchigkeit im späteren Leben führt. Hinweis auf den Symptomenkomplex der Osteopsathyrosis bzw. Fragilitas ossium mit blauen Skleren und Schwerhörigkeit (vgl. Bigler: „Über das gleichzeitige Vorkommen von Osteopsathyrose und blauer Verfärbung der Skleren bei Otosklerose", Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 5, S. 233).

Bei vier Fällen von Chondrodystrophie fand Nager klinisch keine charakteristischen Veränderungen. Bei einem Fall von Marmorknochenerkrankung von Albers-Schönberg ergab die klinische Untersuchung eine leichte Einengung der oberen und unteren Tongrenze, positiven Rinne, normale Knochenleitung und normale Erregbarkeit des Vestibularapparates. Hörweite beiderseits über 10 m Flüstersprache. Da die Erkrankung mit einer konzentrischen Hyperostose der Röhrenknochen und Verdickung des Schädels einhergeht, könnte es unter Umständen bei exzessiven Fällen wohl zu Störungen des Hörvermögens kommen.

5. Barraud, A. (Lausanne): a) Calculs salivaires (über Speichelsteine).

b) Considerations sur les fractures du larynx (Betrachtungen über Frakturen des Kehlkopfes).

6. Rössle, R. (Basel), Vorsteher des Pathologisch-Anatomischen Institutes (a. G.): Pathologisch-anatomische Demonstrationen aus dem Gebiete der Halskrankheiten.

a) Dysphagia lusoria, Kreuzung des Ösophagus in Bifurkationshöhe durch die abnormal nach der Arteria subclavia sinistra aus dem Aortenbogen entspringende, quer verlaufende Art. subclavia dextra. Zufallsbefund; keine Schluckbeschwerden.

b) Postgrippöse Geschwüre des Kehlkopfes. Glatte, tiefe Nekrosen der hinteren Teile der Stimmbänder bei 40jähr., durch Alkoholismus und Anämie heruntergekommenem Mann. Tuberkulose und Lues können ausgeschlossen werden; mikroskopisch überraschender Mangel an eitriger Entzündung und Granulationsgewebe, auf der bloßen Stimmbandmuskulatur liegt ein dünner Rasen einer bunten Bakterienflora, ein Fund, ganz entsprechend der von J. Wätgen beschriebenen Chorditis necroticans bei Influenza.

c) Systematische Hyperkeratose der Haut und der Schleimhäute von Mund, Rachen, Kehlkopf und Luftröhre. Die im Alter von 38 Jahren verstorbene Patientin ist bereits von Siebenmann im Archiv für Laryngologie, Bd. 20, eingehend beschrieben worden. Während die Erkrankung im Bereiche der äußeren Haut sich eher rückgebildet hat, hatte sie sich im Gebiete der Schleimhäute die letzten Jahre weiter ausgebreitet, so daß infolge Beteiligung des Kehlkopfes die Tracheotomie nötig geworden war. Der Tod erfolgte durch Erstickung infolge Schleimansammlung in der durch Hyperkeratose und Parakeratose hochgradig verengten Trachea und den Bronchien.

d) Thrombose des Sinus im Anschluß an Peritonsillitis bei einem 21jähr. Mann. Dauer der Erkrankung 8 Tage. Sektion ergab akute Allgemeininfektion, ausgehend von der linksseitigen Peritonsillitis mit eitriger Phlebitis der linken Vena pharingea und ihrer Mündungsstelle in die Jugularis, gleichzeitige akute regionäre Lymphadenitis, Vereiterung des Sinus cavernosus mit basaler Meningitis und Phlegmone der linken Orbita. Hämorrhagisch eitrige Metastasen der Lungen, Pleuritis, Mediastinitis. Bakteriologisch Streptococcus viridans in Mischinfektion mit Influenzabazillen. Stufenschnitte durch Rachenorgane und Schädelbasis ergaben erysipelartige Phlegmone des Spatium parapharyngeum, Phlebitis des Plexus pterygoideus und pharyngeus.

e) Thymusmißbildung (Halsthymus).

f) Nasenschleimhaut bei Kokainismus.

g) Demonstration mikroskopischer Präparate von tumorförmigem Amyloid des Nasenrachens, aus denen die wahrscheinliche Genese aus einem zunehmend amyloidisierten Hämangiom zu erkennen ist.

h) Völlige Verödung des Nerv. recurrens bei alter Lähmung, Hinweis auf den Gehalt des Rekurrens an sympathischen marklosen Fasern.

i) Malignes Plasmazytom des Nasenrachens. 45jähr. Mann, gestorben im Anschluß an teilweise Exstirpation des Tumors infolge Allgemeininfektion mit lakunärer Angina. Der Tumor hatte den Klivus durchwachsen, die Keilbeinhöhle fast ausgefüllt und reichte nach vorn bis zur Septumkante. Mikroskopisch setzt er sich zusammen aus Plasmazellen verschiedener Größe, mit einem feinen Retikulum dazwischen. Mächtige Vergrößerung der Halslymphdrüsen, ebenso Metastasen in Sternum, Rippen und Schädel. Als Ausgangspunkt kommt die Schleimhaut als ständige Beherbergerin von Plasmazellen oder die knöcherne Rückwand der Nase in Betracht.

Diskussion: F. Nager weist darauf hin, daß die mikroskopischen Präparate in den von ihm beobachteten Fällen von Epidermolysis hereditaria identisch sind mit den Schleimhaut- und Hautveränderungen des Falles von Prof. Siebenmann, In seinen Fällen, die zeitweise Schübe von Blasenbildung aufwiesen, neigt Nager zur Annahme einer besonderen Vulnerabilität der Epidermis im Sinne einer abnorm leichten Ablösung von ihrer Unterlage.

7. E. Roch (Genf): Über einen Fall von akuter Labyrinthitis, kompliziert mit Meningitis. Der 45jähr. Kranke wies 2 Tage nach Auftreten der ersten Anzeichen einer Influenzaotitis bereits Labyrinthsymptome auf, 2 Tage später wurden Pneumokokken im Lumbalpunktat nachgewiesen und am 7. Krankheitstage erlag er seiner Meningitis.

8. G. Imhof (Basel, a. G.): Kinematographische Demonstrationen. Vorführung eines vom Medizinischen Kinematographischen Institut für Unterricht und Forschung in Berlin zur Verfügung gestellten Lehrfilms über Nasenplastik von Prof. Joseph (Berlin).

9. Terrier (Biel): a) Ein Fall von Larynxgumma, behandelt mit Bismut. Das am Taschenband sitzende Gumma hatte zu bedroh-

licher laryngealer Dyspnoe geführt, die auf Injektion von 2 ccm Bismutoidol Robin innerhalb 24 Stunden völlig zurückging. Heilung.

b) Über einen Fall von Nebenhöhleneiterung, kompliziert mit Neuritis optica und Hirntumor. Bei dem 24jähr. Mann hatte die Rhinoscopia anterior keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Nebenhöhlen ergeben, doch ergab die Spülung der Kieferhöhle Eiter. Neuritis optica und Abduzenslähmung gaben Veranlassung zur Ausräumung des Siebbeines, dessen Zellen ebenfalls Eiter enthielten. Es erfolgte weitgehende Rückbildung der Beschwerden, bis plötzlich 1 Monat später eine Apoplexie mit Hemiparese auftrat. Sektion: großes Gliom der linken Großhirnhemisphäre.

10. E. Lüscher (Bern): Demonstrationen: a) Ein einfacher Bogen zur Abdeckung des Operationsfeldes bei Eingriffen an einer Schädelhälfte, so daß der Narkotiseur völlig vom Operationsgebiet abgeschlossen wird.

b) An einer Hirnbasis wird die Wirkung der lateralen Zysternendrainage nach Holmgren gezeigt.

c) Trommelfellbilder in 10- bzw. 30facher Vergrößerung; Bemerkungen über einen einfachen Apparat, der die Betrachtung des Trommelfells am Lebenden bei 10- bis 100facher Vergrößerung gestattet, wobei sich eine Reihe von Einzelheiten erkennen lassen, die dem unbewaffneten Auge oder der Lupenbetrachtung entgehen.

11. J. Gerster (Basel, a. G.): Erfahrungen mit der Leitungsanästhesie des Nervus laryngeus superior. Bei 99 Fällen der Basler Otolaryngologischen Universitätsklinik wurde statt der ausschließlichen Kokainisierung des Kehlkopfinnern der Nerv. laryng. sup. beiderseits durch $^1/_2$%ige Novakainlösung anästhesiert. Die Leitungsanästhesie ist für den Patienten angenehmer, auch dauert die Anästhesie länger.

12. E. Oppikofer (Basel): Ausstellung von makroskopischen Präparaten aus dem Gebiete der Otorhinolaryngologie, gemeinsam mit Herrn Rössle, Vorsteher des Basler Pathologischen Institutes.

b) Klinische Vorstellungen: 1. Kongenitale Mikrotie mit kongenitalem Verschluß des äußeren Gehörganges bei 2 Geschwistern.

2. Zwei Kinder mit einseitiger angeborener Mikrotie und einseitiger Gesichtsatrophie.

3. Angeborene Taubstummheit und gleichzeitige Entwicklungsstörung des rechten Armes. Verkürzung des rechten Vorderarmes, Hand der rechten Seite nur angedeutet, Röntgenbild zeigt bedeutende Verkürzung der beiden Vorderarmknochen und gänzliches Fehlen der Knochen der rechten Hand.

4. Drei Fälle von Verkrüppelung der Ohrmuschel infolge Verbrennung, infolge Lupus und infolge operierten ausgeheilten Karzinoms.

5. Geheilte otogene Enzephalitis, welche die typischen Symptome eines linksseitigen Schläfenlappenabszesses verursacht hat. Es handelt sich um die von Oppikofer seinerzeit operierte und von Wacker in der Jahresversammlung Schweiz. Hals- und Ohrenärzte 1923 vorgestellte Patientin. Nachdem 2 Jahre seit ihrer Spitalentlassung verflossen sind und das Allgemeinbefinden immer ausgezeichnet ist, dürfte die Diagnose gesichert sein.

6. Zwei Fälle von außergewöhnlich großem Rhinophym.

7. Über den Wert der Operationsmethode nach Moure bei bösartigen Geschwülsten des Naseninnern. 45 Jahre alter Mann mit Sarkom der rechten Kieferhöhle und der rechten Nasenhälfte, operiert nach Moure.

8. Narbiger Verschluß der rechten Choane durch kongenitale Lues. Bedeutende Besserung der beiderseitigen Innenschwerhörigkeit durch Salvarsan. 28jähr. Frau mit stark progredienter Innenohrschwerhörigkeit beiderseits und heftigen Schwindelanfällen. Maculae corneae, rechte Choane bis auf 2 kleine Öffnungen durch Narbengewebe abgeschlossen. Trotz negativem Wassermann Salvarsanbehandlung, Verschwinden der Schwindelanfälle und weitgehende Besserung des Gehörs.

9. Zwei Fälle von Nasenrachenfibrom. Da Radiumbehandlung keine Rückbildung der Tumormassen bewirkt hat, wird zu ihrer Entfernung das Verfahren von Denker in Aussicht genommen.

10. Papillom des Nasenrachenraumes bei 33jähr. Frau, vor 3 Jahren mit Beckmann exzidiert und mit Radium nachbehandelt, rezidivfrei.

Follikuläre Zyste des Unterkiefers, fast die ganze Länge des horizontalen Teiles des Unterkiefers einnehmend. Ausschälen der Zystenmembran von der Mundhöhle aus, Entfernen des Zystenzahnes, Heilung.

12. Abnorm bewegliche Zunge mit langem Frenulum, Ausputzen des Nasenrachens mit der Zungenspitze.

13. Kankroid der hinteren Rachenwand bei 66jähr. Mann, von der Mundhöhle aus exzidiert und mit Radium nachbestrahlt, seit 2 Jahren ohne Rezidiv.

14. Radiumulkus an der Epiglottis nach Applikation von Radium wegen Karzinom des Zungengrundes.

15. Narbenartige Fixation beider Stimmbänder in der Medianlinie nach Intubation bei einem 30jähr. Kanülenträger.

16. Lupus laryngis mit Lupus verrucosus der Haut, Ausheilung des Larynx, aber beiderseitige Fixation der Stimmbänder infolge Ankylose der Arygelenke. Kanülenträger.

17. Struma maligna, hereingewachsen in den Sinus piriformis.

18. Zwei Fälle von Stimmbandkarzinom, Entfernung durch Laryngofissur.

19. Durch Laryngofissur entfernte intratracheale Struma, seit 4 Jahren geheilt.

20. Offene Sicherheitsnadel im thorakalen Teil der Speiseröhre eines 5½ Monate alten Kindes, Extraktion durch Ösophagoskopie, Heilung.

13. M. Settelen (Basel, a. G.): Demonstration einer neuen Sprechkanüle für Tracheotomierte, die genaue Beschreibung erfolgt in der Zeitschrift für Halsheilkunde.

14. H. Werner (Zürich, a. G.): Geschichte der Taubstummheit bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts.

15. Pellissier (Basel, a. G.): Anästhesie durch Ätherrausch bei der Mandeloperation. Nach Kronacher ist bis heute noch kein Todesfall in Ätherrausch, aber eine Reihe von Todesfällen bei Chloräthyl- oder Bromäthylnarkose bekannt. Die auf der Basler Otolaryngologischen Klinik mit dem Ätherrausch bei Mandeloperationen gemachten Erfahrungen sind derart günstig, daß der Vortragende empfiehlt, prinzipiell Bromäthyl und Chloräthyl aufzugeben und statt ihrer Äther zu benutzen.

Schlittler (Basel).

E. Fachnachrichten.

Habilitiert für Oto-Rhino-Laryngologie Dr. Josef Beck in München.



INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 25. Heft 7—9.

A. Sammelreferate (Ergebnisse).

Aus der Abteilung für Ohren-, Hals- und Nasenkranke im Krankenhospital zu Allerheiligen, Breslau (Primärarzt: Dr. M. Goerke).

Die Anwendung der Diathermie und Elektrokoagulation in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.

Sammelreferat

von

Dr. B. **Seelenfreund,** Vol.-Assistent der Abteilung.

Schon kurze Zeit nach der Einführung der Diathermie in die Therapie, die ungefähr gleichzeitig durch Nagelschmidt und von Zeynek erfolgte, wurde sie auch in unserem Spezialfach angewandt. Die Hochfrequenzströme, auf deren Anwendung ja die Diathermie beruht, wurden zunächst von d'Arsonval benutzt, der die Forschungen Teslas als Unterlage brauchte. Der Unterschied der Diathermie von der d'Arsonvalisation beruht darauf, daß dort ungedämpfte, hier aber gedämpfte Schwingungen eines Wechselstroms benutzt werden. Unter Hochfrequenzströmen versteht man bekanntlich Wechselströme, deren Schwingungszahl zwischen 1 und 3 Millionen in der Zeiteinheit schwankt. Unser Organismus empfindet bei der Anwendung derartiger Ströme gar keinen Schmerz, auch nicht den leisesten, wahrscheinlich weil uns ein Perzeptionsorgan dafür fehlt. Zum Bewußtsein kommt uns nur die Joulesche Wärme, die infolge des Gewebswiderstandes erzeugt wird, und die bei der chirurgischen Diathermie derart gesteigert wird, daß das Gewebe um die kleine Elektrode herum abstirbt, koaguliert wird. Es ist hierbei selbstverständlich notwendig, daß wir entweder Narkose oder Lokalanästhesie anwenden, denn eine Koagulation ist eine Verbrennung, und zwar eine Verbrennung 3. Gradés, die doch immer recht schmerzhaft ist. Bei der medizinischen Diathermie, der Durchwärmung gewisser Körperteile, ist eine Anästhesie nicht notwendig, weil die Wärme geringer ist und von den Patienten sehr angenehm empfunden wird. Daß wir

zur Narkose nie Äther, sondern nur Chloroform verwenden dürfen, sei gleich hier hervorgehoben. Der Äther kann sich bei seiner großen Feuergefährlichkeit an einem zufällig überspringenden Funken gar zu leicht entzünden und schwere Unglücksfälle zur Folge haben.

In Anbetracht des zur Verfügung stehenden Raumes seien hier nicht die Grundprinzipien der Diathermie näher ausgeführt. Fast alle älteren und auch teilweise die neueren Autoren über dies Thema haben die physikalischen Grundlagen mehr oder weniger ausführlich in ihren Arbeiten dargelegt; es hieße Eulen nach Athen tragen, wollten wir hier dasselbe tun. Die obigen kurzen Hinweise dürften daher wohl genügen.

Bei der Anwendung der Diathermie in der Oto-, Rhino-Laryngologie müssen wir scharf unterscheiden zwischen den Modifikationen der medizinischen Diathermie für die in Betracht kommenden Organe und zwischen der Anwendung der chirurgischen Diathermie und Kaltkaustik als Ersatz anderer rein chirurgischer Verfahren oder als deren Ergänzung.

Zeitlich älter ist jedenfalls die Anwendung der medizinischen Diathermie in der Ohrenheilkunde. Wie bei jeder neu erscheinenden Therapie wurden auch der Diathermie zunächst viel größere Erfolge zugeschrieben, als ihr eigentlich zukamen. Zwar dürften die Worte Becks auf der Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Kiel: „Die Diathermiebehandlung hat an der Wiener Klinik nichts geleistet, was man nicht auch sonst hätte erreichen können“, wohl zu weit gehen; beschreibt doch eine ganze Anzahl anderer Autoren Erfolge, die jeder Kritik standhalten können. Außerdem muß uns jede neue Methode in der Therapie willkommen sein, die überhaupt Erfolge hat, ganz gleich ob man etwa auf anderem Wege dasselbe erreichen kann. Besonders skeptisch war auch 1913 Hegener, der die Anwendung der Hochfrequenzströme „ein gefährliches Experiment“ nennt, mit dem man nichts erreichen könne.

Öfters finden wir in der Literatur Arbeiten darüber, welchen Apparat wir benutzen sollen; so beschreibt Weiser 1913 einen Apparat mit der damals neuen Zischfunkenstrecke. Linn gibt einen besonderen Apparat für die Behandlung von Ohrenleiden an. Torrigiani betont, daß man nur mit einem größeren Apparat arbeiten solle, da er leistungsfähiger sei als ein kleiner. Unserer Meinung nach dürften diese Streitigkeiten insofern hinfällig sein, als wohl jeder, der sich mit dieser Methode überhaupt befaßt, gerade mit dem Apparat, auf den er eingearbeitet ist, wohl die besten Resultate erzielen dürfte. Einen Standardapparat für Diathermie gibt es ja noch nicht, da bei den rapiden Fortschritten der Technik Neukonstruktionen außerordentlich häufig auf den Markt kommen, die das Ziel haben, bei gleicher

Leistung kompendiösere Apparate zu schaffen, deren Wartung auf ein Minimum beschränkt werden kann, wodurch die Anwendung immer weniger den Tücken eines komplizierten Apparates ausgesetzt wird.

Hier seien auch gleich die übrigen zur Diathermiebehandlung notwendigen Instrumente erwähnt. Soweit die medizinische Diathermie für uns in Betracht kommt, werden fast keine besonderen Elektroden benötigt: entweder Plattenelektroden aus Nickel oder biegsame aus dünnen Bleifolien. Mooselektroden, wie sie eine Zeitlang empfohlen wurden, werden wegen ihrer unhygienischen Eigenschaften kaum noch benutzt und haben lediglich noch historisches Interesse. Viele verwenden auch an Stelle der Nickelplatten feuchte Elektroden, wie wir sie von der Galvanisation her kennen. Für die Diathermie der Ohren wird eine Spezialelektrode benutzt, ähnlich der, die Quirin bereits 1914 als Universal-Augen- nnd Kopfelektrode angegeben hat. Sie besteht aus einem Stirnreifen, an dem zwei kleine Watteträger für die Ohren befestigt werden. Eine ähnliche Vorrichtung war schon vorher von Gerlach beschrieben worden.

Für die chirurgische Diathermie wird meistens das von Nagelschmidt angegebene Besteck benutzt, in dem wir Diathermiemesser, Knopf-, Kugel- und Plattenelektroden finden neben der diathermischen Nadel. Biegsame Verlängerungsansätze ermöglichen das Arbeiten im Larynx, im Mund und in der Nase. Ein von Hirsch angegebener Handgriff, der gleichzeitig zum Ein- und Ausschalten des Stromes verwendet werden kann, hat einige Vorteile. Hofvendahl benutzt zur diathermischen Tonsillektomie ein Instrumentarium, das sich eng an das bei der gewöhnlichen Tonsillektomie verwendete anlehnt, nur daß die einzelnen Instrumente isoliert sind, so daß bei eingeschaltetem Strom keine ungewollten Verletzungen gesetzt werden können. Zur Vervollständigung gehören noch Instrumente wie Spekula und Spatel, die mit einem isolierenden Lack überzogen sind (Caesar Hirsch). Bordier gab noch eine Schlinge an, die an den Apparat angeschlossen werden kann und bei Eingriffen in Nase und Kehlkopf sehr gute Dienste leistet. Bourgeois und Poyet benutzen bei Operationen am Septum kleine feuchte Elektroden, die nur eine kleine Tiefenwirkung haben und infolgedessen den dünnen Knorpel des Septums nicht alterieren. Man würde sonst leicht Perforationen setzen, die bekanntlich kaum reparabel sind.

Die Wirkungen der Diathermie teilt Nagelschmidt in primäre, sekundäre und tertiäre ein, wobei die sekundären von den primären und die tertiären wieder von den sekundären abhängig sind. Es soll zunächst nur von der medizinischen Diathermie die Rede sein. Die primäre Wirkung des Stromes

ist die Durchwärmung des zwischen den beiden Elektroden liegenden Gewebes. Hiervon die Folge ist eine aktive Hyperämie im Gewebe, ebenso eine Hyperlymphie, Funktionssteigerung der getroffenen Organe und, was für den Patienten sehr angenehm ist, eine sofortige Schmerzstillung. Die tertiären Wirkungen sind Beschleunigung des Zellteilungsvorgangs und Einflußnahme auf den Stoffwechsel und den Chemismus der Zellen. Durch die Hyperämie wird naturgemäß auch die Resorptionskraft für akute und subakute Entzündungsprodukte erhöht.

Die Temperaturgrade, die gewöhnlich angewandt werden, liegen zwischen 40 und 60° C. Spieß erwägt, daß man bei anästhetisch gemachter Hautoberfläche imstande sein müßte, Staphylokokken in Furunkeln bei 63° direkt abzutöten und kündigt dahingehende Versuche an.

Das Wesen und die Wirkung der chirurgischen Diathermie beruht auf folgendem. Nimmt man die eine (aktive) Elektrode sehr klein, die andere (passive) Elektrode aber so groß als irgend möglich, so tritt an der kleinen infolge der großen Stromdichte auch eine besonders hohe Temperatur auf, die eine sofortige Koagulation des sie umgebenden Gewebes zur Folge hat. Die „Verkochung" stellt man an der weißlichen Farbe des Gewebes fest.

Das sogenannte diathermische Messer ist eine messerförmige Elektrode, die man rasch durch das Gewebe zieht, während man den Strom einschaltet. Man erzielt dadurch Schnittwunden, die nicht bluten, weil die Schnittlinie und ihre allernächste Umgebung sofort koaguliert wird. Zieht man diese Elektrode allerdings etwas zu langsam über das Gewebe, so erhält man eine zu weit gehende Koagulation, die eine eventuelle spätere Vereinigung der Wundränder durch Naht unmöglich machen kann. Da derartige Schnitte also absolut nicht bluten, eignet sich diese Methode für alle die Fälle, bei denen wir eine Blutung oder eine Keimverschleppung befürchten und verhüten müssen.

Die Vorzüge der chirurgischen Diathermie sind also folgende: Zunächst einmal können wir, wie gesagt, wirklich unblutig operieren. Es ist kaum nötig, diesen Vorzug irgendwie zu illustrieren; die Blut- und Lymphgefäße werden infolge der Hitze sofort thrombosiert und es, besteht lediglich die Möglichkeit einer Nachblutung in dem Moment, wo die nekrotischen Massen abgestoßen werden. Praktisch scheint dies aber nicht allzu häufig der Fall zu sein. Auch zur Blutstillung kann diese Eigenschaft benutzt werden. Hierauf weist bereits Hoffmann hin, der die angelegte Klemme an den Apparat anschließt und so lange Strom gibt, bis die Klemme infolge der eintretenden Koagulation von selber abfällt. Ebenso kann man bei Epistaxis mit einer kleinen (eventuell feuchten) Elektrode leicht die Blutung stillen (Hirsch,

Torrigiani). Eine Blutstillung, wie sie Hoffmann anwendet, kann man natürlich nur bei Gefäßen bis zu einer gewissen Größe benutzen; bei den größeren und größten Gefäßen bleibt die gewöhnliche Unterbindung in ihrem Recht.

Der sofortige Verschluß aller, auch der kleinsten Gefäße hat aber noch einen anderen Vorteil, nämlich den, daß keine Keimverschleppung eintreten kann, eine eminent wichtige Tatsache bei Operationen maligner Tumoren. Hierdurch werden natürlich auch postoperative Infektionen aller Art auf ein Minimum herabgedrückt.

Wir sehen also nach der Literatur nur Vorzüge. Demgegenüber fallen die Komplikationen nach derartigen Operationen gar nicht ins Gewicht. Dies sind Hämorrhagien, die, wie erwähnt, bei der Abstoßung der nekrotischen Teile eintreten können, eventuell auch septische Infektionen durch zu reichliche Resorption nekrotisierter Massen. Selten auch eine Bronchopneumonie. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß derartige Komplikationen viel, viel seltener als bei rein chirurgischem Vorgehen auftreten (Cumberbatch).

Die Indikationen der medizinischen Diathermie in der Ohrenheilkunde sind von fast allen Autoren ungefähr gleichmäßig gestellt worden. Residuen alter Mittelohreiterungen, subjektive Ohrgeräusche, die Crux aller Otologen, schließlich Mittelohrkatarrhe der verschiedensten Formen und last not least noch die Otosklerose. Hier scheiden sich aber die Geister. Während einige (Linn, Mendel) gute Erfolge erzielt haben wollen, lehnen andere die Anwendung der Diathermie bei Otosklerose glatt ab und behaupten, nie einen Erfolg davon gesehen zu haben. Auch wir selber müssen uns hier den Zweiflern anschließen: wir haben bis jetzt bei otosklerotischer Hörschädigung mit Diathermie noch keinen dauernden Erfolg zu verzeichnen. Es ist allerdings auch schwer vorstellbar, daß etwa die durch die Wärme hervorgerufene Hyperämie und Hyperlymphie die otosklerotischen Veränderungen zur Resorption bringen sollte. Schroff ablehnend ist Passow in dieser Frage, während Hamm und Mendel die Erfolge für fraglich halten. Leroux-Robert behaupten, daß die Diathermie das Leiden im jugendlichen Alter heilen könne, während bei älteren Fällen Geräusche und Schwindel durch Effluvation (Überspringen zahlreicher kleiner Funken auf die Körperoberfläche) gut beeinflußt werden könnten.

Bevor wir auf die anderen außerordentlich zahlreichen Indikationen eingehen, müssen wir uns über die Wirkungen der Diathermie im Ohre speziell klar werden. Es tritt wie immer eine Erwärmung auf mit den bereits bekannten Folgeerscheinungen. Gerlach (1913) hat die Temperaturen im Gehörgang und im Mittelohr gemessen und festgestellt, daß bei Anwendung von

etwa 100—140 MA. der Gehörgang um 6°, das Mittellohr um 1,6° erwärmt wird. Vom Labyrinth betont Gerlach, daß es wahrscheinlich gar nicht erwärmt werde, da keinerlei Reizerscheinungen zu konstatieren seien. Auf diametral entgegengesetztem Standpunkt steht Kubo (1925), der einen durch Diathermie hervorgerufenen Nystagmus — also eine Reizerscheinung des Labyrinths — beschreibt. Bei unipolarer Anwendung tritt der gleiche Nystagmus auf wie bei Heißwasserspülung. Bei bipolarer Anwendung tritt bei vertikaler Kopfhaltung kein Nystagmus auf, bei Neigung um 45° seitlich ein schwacher horizontal-rotatorischer Nystagmus nach der Seite der Neigung. Kubo betont, daß dieser Nystagmus nicht eine Folge des Stromes sei, sondern eine Folge der Wärme, die rasch dem Vestibulum zugeführt wird und Endolymphbewegungen auslöst. Der Nystagmus an sich ist kräftiger und konstanter als nach einer Spülung. Ein Hauptvorzug dieser Labyrinthprüfungsmethode scheint der zu sein, daß dieser Versuch auch ausgeführt werden kann, wenn pathologische Veränderungen im Mittelohr eine Spülung unmöglich machen oder deren Ergebnis beeinflussen können.

Aber zurück zu den Indikationen der medizinischen Diathermie. Chronische Trommelfellerkrankungen wurden von Hamm mit Diathermieströmen behandelt und geheilt. Ebenso chronische Mittelohrkatarrhe, soweit sie nicht eitrig waren. Exsudate einer Otitis serosa werden von mehreren Autoren als Indikation angegeben (Hamm, Maurice, Mendel, Linn, Leroux-Robert). Durch die aktive Hyperämie wird die Resorptionskraft für derartige Exsudate beträchtlich erhöht, und eine Heilung erfolgt bedeutend schneller als mit unseren anderen Methoden. Hierauf beruht auch die Behandlung der Mittelohrschwerhörigkeit nach Mittelohrerkrankungen. Gute Erfolge wurden von Hamm und Maurice erzielt, während sich Hegener scharf gegen diese Methode ausspricht. Ebenso werden Fälle von Narbensklerose (Maurice, Mendel) mit Erfolg behandelt. Tubenkatarrh behandelte Passow und Portmann-Noel mit gutem Erfolg. Hirsch wendet bei Erkrankungen des Tubenwulstes die Diathermie von der Tubenöffnung aus an, indem er eine Elektrode wie den Katheter durch die Nase einführt und dann Strom gibt.

Besonders scheint die Anwendung der medizinischen Diathermie bei subjektiven Geräuschen indiziert zu sein (Maurice, Mendel). Hier werden sehr gute und vor allen Dingen schnellere Erfolge verzeichnet als bei unseren sonstigen Methoden. Die Geräusche bei Adhäsivkatarrhen, bei Tubenverschluß oder nach irgend welchen Mittelohrerkrankungen sollen auf diese Weise schnell zum Verschwinden gebracht worden sein. Die Geräusche bei der Otosklerose werden allerdings nicht beein-

flußt. Hier ist ja, wie schon weiter oben erwähnt, die Einwirkung der Diathermie überhaupt fraglich.

Auch bei chronischen Eiterungen ohne Cholesteatombildung, die mit wäßriger Sekretion einhergehen, werden gute Wirkungen erzielt (Maurice).

Die Kombination der Diathermie mit der Tonmassagebehandlung nach Maurice sei hier nur der Vollständigkeit halber mit erwähnt. Absolut ablehnend verhält sich auch in diesem Falle Passow.

Leider findet man bei den meisten Autoren nur ungenaue oder gar keine Angaben über die angewandte Stromstärke usw. Meistens dürften für derartige Erkrankungen etwa 100 MA. genügen. Daß hierbei die natürliche Über- oder Unterempfindlichkeit des einzelnen Patienten für Wärmeapplikation sehr ausschlaggebend ist, bedarf wohl keines besonderen Hinweises. Wir finden also, daß der Strom bzw. die Wärme bei den obengenannten Indikationen quasi als Ersatz des Katheters benutzt wird und auch dieselben Erfolge erzielt werden. Dieselben Erfolge, aber in kürzerer Zeit, wie viele Autoren betonen.

Die Erfolge des Verfahrens bei Nervenschwerhörigkeit sind allerdings nicht ermutigend (Passow). Bis jetzt sind in derartigen Fällen keine Besserungen zu verzeichnen gewesen.

Otalgie und neuralgische Beschwerden nach Operationen vervollständigen die Indikationen der medizinischen Diathermie am Gehörorgan. Auch hier werden hervorragende Besserungen beschrieben. Die Anwendung der im Gewebe selbst entstehenden Wärme muß bei solchen Fällen natürlich noch bedeutend bessere und intensivere Wirkungen auslösen als die Applikation warmer Umschläge usw. (Maurice, Leroux-Robert).

Über die Anwendung im Bereich der Nase berichtet Hamm. Er erwärmt bei Ozäna jede Nasenseite etwa 5—10 Minuten lang zweimal wöchentlich und glaubt dadurch die Atrophie dsr Schleimhaut und somit auch die Nasenerweiterung hintanhalten zu können. Eine zweite Publikation über die Behandlung der Ozäna stammt von Leroux-Robert, aber diese Autoren wenden die Hochfrequenzströme in anderer Form an, so daß wir keine Vergleiche ziehen können. Leider war mir diese Arbeit nicht im Original zugänglich, so daß ich nicht berichten kann, ob dort Erfolge erzielt wurden. Es scheint sich hier noch um tastende Vorversuche zu handeln, deren Endergebnis noch aussteht. Welche therapeutische Methode wäre wohl noch nicht bei der Ozäna versucht worden? Hoffen wir, daß bald Erfolge, die strengster Kritik standhalten, publiziert werden. Leroux-Robert behandelt auch Kopfschmerzen, die infolge nichteitriger Sinuitis frontalis auftreten, mit Funkenentladungen an der Stirn. Die Erfolge sollen gute sein.

Auch bei Erkrankungen des Larynx wurde die Diathermie bereits mit Erfolg verwendet. Leroux-Robert berichten über Besserungen und Heilungen bei akuter und auch bei chronischer Laryngitis. Die durch die Wärme hervorgerufene aktive Hyperämie dürfte hier das wirksame Agens sein.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß die Diathermie in all den Fällen verwendet werden kann, wo wir entweder auch sonst Wärmetherapie treiben oder besser, in denen wir von einer aktiven Hyperämie eine Heilwirkung erhoffen. Ob diese nun eine Resorption frischer oder älterer Ergüsse hervorrufen soll, oder ob sie Adhäsionen etwa geschmeidiger machen soll, ist dabei gleichgültig. Fast bei allen Indikationen konnten wir über günstige Ergebnisse berichten; nur die Behandlung der Otosklerose macht hier eine Ausnahme, ebenso die Therapie der Ozäna.

Anhangsweise sei noch auf die Behandlung der Pertussis hingewiesen. Kleinschmidt weist darauf hin, daß der Verlauf des Keuchhustens durch eine Diathermiebehandlung wesentlich abgekürzt werden kann. Er gibt eine Elektrode zwischen die Schulterblätter, die andere auf die Gegend des Kehlkopfes.

Bei den Indikationen, bei denen die medizinische Diathermie Erfolge verzeichnet, können wir diese — vielleicht nicht so bequem und schnell — auch mit unseren alten Methoden erreichen. Oft dürfte sich eine Kombination schon von selber empfehlen. In der chirurgischen Diathermie aber lernen wir ein Verfahren kennen, das Eigenschaften hat, die keiner anderen Methode nachgerühmt werden können; vorteilhafte Eigenschaften, die die chirurgische Diathermie uns als wertvollen neuen Teil unseres therapeutischen Schatzes präsentieren.

Aus den schon näher bezeichneten Vorzügen kann man die Indikation fast ablesen. Es gibt bei Diathermieeingriffen keine Blutung. Was läge da wohl näher als Eingriffe bei Hämophilen und Leukämikern auf diese Art und Weise auszuführen? (Materet). Bei Leukämie werden die einzelnen kleinen Infiltrate einzeln mit einer kleinen Plattenelektrode oder nur mit der Nadel zur Koagulation gebracht und dann sich selbst überlassen. Sind derartige Infiltrate am Septum vorhanden, so empfiehlt sich eine kleine feuchte Elektrode wegen ihrer geringen Tiefenwirkung (Bourgeois und Poyet). Die Methode erlaubt uns auch, jeden anderen Eingriff bei Blutern vorzunehmen, ohne uns der Gefahr einer eventuell tödlichen Blutung aussetzen zu müssen.

Wir können aber mit der Methode nicht nur Blutungen vermeiden, wir können auch, wie schon weiter oben ausgeführt, Blutungen sehr gut zum Stillstand bringen. Hirsch betont z. B., daß die Diathermie bei Epistaxis auch dann noch geholfen habe, wenn alle anderen Mittel versagt hätten. Es wird nur die

blutende Stelle mit einer flachen Elektrode verschorft. Ähnlich äußern sich auch Torrigiani und McKenzie.

Besonders gute Heilerfolge werden mit dieser Methode nach der Literatur bei Tuberkulose der oberen Luftwege erzielt. Ebenso bei Lupus. Soweit Nase und Rachen betroffen sind, muß man jeden einzelnen der kleinen Tuberkel koagulieren. Eventuell können die kleinen Defekte, die durch die Abstoßung entstehen, mit einer $^1/_2$—2$^0/_0$igen Pyrogallussalbe nachbehandelt werden (Salomon). In der Nase soll man aber oberhalb des mittleren Nasenganges möglichst nicht koagulieren, da hier die zu den Meningen führenden Venen mit getroffen werden können (Albanus). Bei Naseneingangsatresie infolge von Lupus sind die Erfolge auch leidlich gute, jedoch kann man sich hier nicht mit absoluter Sicherheit vor einem Rezidiv schützen (Portmann und Moreau). Im Kehlkopf wird von Hofvendahl an Stelle des gebräuchlichen galvanokaustischen Tiefenstichs der diathermische Tiefenstich ausgeführt. Hierbei ist im allgemeinen die Technik genau dieselbe wie beim Galvanokauter; man hat aber außerdem den Vorteil, daß man das Epithel über dem Infiltrat gar nicht einmal zu verletzen braucht, wenn man eine Nadel verwendet, bei der bis auf die Spitze der ganze Schaft durch einen Lacküberzug isoliert und unwirksam gemacht ist. Eine derartige Nadel wird dann so eingestochen, daß die Spitze tief im Gewebe sitzt. Selbstverständlich tritt dann die Koagulation nur in der Gegend der aktiven Spitze ein, während das Epithel unverletzt bleibt. Ein weiterer Vorzug ist der, daß dieser Tiefenstich nur einmal vorgenommen zu werden braucht, da eine viel intensivere Nekrotisierung eintritt (Hofvendahl). Bei Kehlkopfeingriffen muß man aber darauf achten, daß die Koagulation nicht zu tief geht und nicht den Knorpel verletzt. Durch ein nachfolgendes Ödem könnten sonst leicht üble Zufälle eintreten. Besonders geeignet für die diathermische Behandlung ist die Tuberkulose der Epiglottis. In diesen Fällen wird zunächst die eine Hälfte des Kehldeckels mit starken Strömen zerstört. Man wartet dann, bis sich die Nekrosen abgestoßen haben, was etwa 14 Tage zu dauern pflegt. Dann wird in genau derselben Weise die andere Hälfte abgetragen (Bourgeois und Poyet). Bei diesen Eingriffen empfiehlt sich eine Anästhesie mit 10$^0/_0$igem Kokain und dem üblichen Adrenalinzusatz. Spieß weist darauf hin, daß eine Kombination dieser Methode mit einer Gold- oder Tuberkulintherapie besonders gute Resultate zu versprechen scheint. Eine sehr wesentliche Eigenschaft hebt noch Nagelschmidt hervor, nämlich die, daß bei Larynxtuberkulose die Vornahme eines Diathermieeingriffes die Dysphagie sofort aufhören läßt. Wir haben also ein Verfahren, mit dem wir die miliaren Knötchen einzeln und vollständig entfernen

können, ohne wie bei der Anwendung der Kurette in der schwer geschädigten Schleimhaut noch große Defekte setzen zu müssen.

Auf dieselbe Weise kann auch die gewöhnliche granulierende Pharyngitis behandelt werden, indem die einzelnen Granulationen durch Aufsetzen einer kleinen Plattenelektrode oder auch durch die Nadel verödet werden (Torrigiani). Man muß sich aber an der Rachenhinterwand hüten, zu tief zu koagulieren wegen der Nähe der Halswirbelsäule. Die Gefahr scheint allerdings nicht allzu groß zu sein.

Die Vielseitigkeit der chirurgischen Diathermie erlaubt uns aber, neben der Behandlung der erwähnten Leiden und neben der Tumorentherapie, die weiter unten noch besprochen werden soll, noch eine Behandlung der Tonsillitis, die Lösung von Synechien, die Öffnung von Atresien, die Erweiterung von Stenosen und die Zerstörung von Furunkeln.

Über die Behandlung von Furunkeln gibt Stein an, daß man die Nadel nur oberflächlich einführen und dann Strom geben solle. Weiter oben ist bereits erwähnt, daß auch Spieß dahingehende Versuche macht, Furunkel durch Hitze zu zerstören bzw. die Erreger abzutöten.

Die Lösung von bindegewebigen Synechien ist die denkbar einfachste. Man koaguliert in der Mitte der Synechie, und zwar in der Richtung von vorn nach hinten, wenn die Synechie nicht etwa so dünn ist, daß ein Fortschreiten gar nicht möglich ist. Das verkochte Gewebe wird nicht entfernt und wirkt auf diese Weise sozusagen als Tampon. Noch während die nekrotischen Massen in situ sind, überziehen sich die beiden „Wundflächen“ mit neuem Epithel. Hierdurch wird ein neuerliches Zusammenwachsen der Synechie verhindert (Bourgeois und Poyet). Stupka hebt besonders diese Behandlungsart für Synechien hervor, die hoch oben im Bereich der Rima sitzen. In einem Fall hat er auf einer Seite die Diathermie verwandt, auf der anderen Seite aber die Synechie chirurgisch getrennt mit dem Erfolg, daß nur die diathermisch getrennte Synechie wirklich offen geblieben ist. Damit will Stupka allerdings nicht sagen, daß etwa die andere Seite — diathermisch behandelt — auch diesen Erfolg aufweisen würde, aber es ist immerhin ein bedeutender Erfolg der Diathermie. Für die Synechiebehandlung scheint die Diathermie das Verfahren der Wahl werden zu sollen. Portmann und Moreau schränken diesen Satz dadurch ein, daß die Behandlung lupöser Naseneingangsatresie nicht immer endgültige Erfolge aufzuweisen habe.

Hierher gehören auch die Choanalatresien, natürlich nur die bindegewebigen. Knöcherne Atresien werden zunächst chirurgisch zerstört; dann folgt aber keinerlei Bougiebehandlung.

Man läßt vielmehr ruhig eine neue Atresie entstehen, denn die neue Atresie ist ja dann nur eine bindegewebige. Diese kann man dann leicht mit Diathermie so zerstören, daß eine Wiederverwachsung ausgeschlossen erscheint. Daran kann noch eine Bougiebehandlung angeschlossen werden (Bourgeois und Poyet). Torrigiani berichtet auch über die Öffnung von Stenosen, die durch ein Rhinosklerom hervorgerufen waren. Ebenso wird ein Nasen-Rachenfibrom mit gutem Erfolg angegangen, so daß die Luftzufuhr nach der diathermischen Zerstörung dann unbehindert war.

Auch Stenosen im Larynx wurden so geheilt. Torrigiani berichtet über einen Fall von Larynxtuberkulose, bei dem ein tuberkulöses Granulom in der Gegend der beiden Aryknorpel saß und hier die Phonation stark beeinträchtigte. Das Granulom wurde in mehreren Sitzungen zerstört. Einmal trat dabei auch eine Temperaturerhöhung auf; der Endeffekt war jedoch sehr gut. Torrigiani kündigt hierüber noch weitere Publikationen an. Traumatische Verwachsungen des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand wurden von Bourgeois und Poyet mit kleinen, rechtwinklig umgebogenen Elektroden getrennt, und nach der Abstoßung wurden sie durch Metalloliven offengehalten. Dabei betonen diese Autoren aber, daß luetische Veränderungen hierbei nicht in Frage kämen, da das luetisch veränderte Gaumensegel sowieso nicht mehr funktionstüchtig sei, die Trennung einer solchen Verwachsung also gar keinen Zweck habe. Auch Portmann und Moreau berichten über ähnliche Fälle.

Wenn auch nicht gerade umwälzend, so sind die Veröffentlichungen über die Behandlung der Tonsillen mit Diathermie doch immerhin so bedeutend, daß sie gewisse Änderungen in unserer Therapie hervorrufen könnten. Wie immer sind auch in ihrer Beziehung zur Diathermie die Tonsillen ein Streitobjekt, über das man sich nicht einigen zu können scheint. Auf der einen Seite finden wir nur Loblieder über die neue unblutige Methode, auf der anderen Seite aber sagt z. B. McKencie, daß die Blutungen gar nicht so sicher ausbleiben und es sogar viel schwerer ist, die koagulierten Gefäße zu finden, und zu fassen, als scharf durchschnittene. Materet betont, daß man die Tonsillektomie im großen ganzen nur weiter so handhaben solle wie bisher. Die diathermische Methode will er auf Fälle beschränkt wissen, bei denen ein besonderer Grund vorliegt, also etwa bei Blutern, Arteriosklerotikern, ängstlichen Patienten und bei Sängern. Portmann und Moreau betonen diese Tatsache noch schärfer und empfehlen die Diathermie nur, wenn die rein chirurgische Methode aus irgend welchen Gründen kontraindiziert ist. Cuvillier schreibt, daß die Diathermie durchaus

nicht die Tonsillektomie ersetzen solle, daß sie aber einer galvanokaustischen Zerstörung bei weitem vorzuziehen sei. Spieß sagt, daß das Verfahren insofern unnötig sei, als die chirurgische Enukleation nicht so gefährlich sei, daß man sie durch die unblutige Diathermieoperation ersetzen müßte.

Auch die genaueren Operationsmethoden, die angewendet werden, sind durchaus nicht einheitlich. Die einfachste dürfte wohl die zuerst von Nagelschmidt angegebene sein, bei der man die Tonsillen schichtweise koaguliert und die verkochten Teile dann mit einem scharfen Löffel abkratzt. Der Nachteil dieser Operation ist ihre sehr lange Dauer. Will man die einmalige langdauernde Operation vermeiden, so ergeben sich eine Reihe von Sitzungen, eine große Unannehmlichkeit für Arzt und Patienten. Die neuere Methode von Nagelschmidt überhebt uns dieser Sorge. Er sticht eine Spatelelektrode ungefähr 1 cm tief in die Tonsille ein und läßt sie durch längeres Stromgeben im Gewebe festbacken, so daß nach 1—2 Minuten die nun koagulierte Tonsille an der Elektrode nach median ziehen kann. Jetzt wird sie ganz verkocht und die verkochte Tonsille wird nun wie gewöhnlich stumpf ausgeschält. Hierbei sollen kleinere Blutungen allerdings nicht immer zu vermeiden sein. Man soll sich dabei nur hüten, den vorderen Gaumenbogen mitzukoagulieren. Die Folge wären sehr starke Schmerzen am folgenden Tage. Spieß warnt noch davor, die Tonsille selbst etwa zu tief zu koagulieren, da sonst die großen Halsgefäße arrodiert werden könnten.

Eine andere Methode, bei der wir auch alles in einer Sitzung erledigen können, stammt von Hofvendahl. Hier wird mit einem Instrument, das den gewöhnlich benutzten chirurgischen ähnelt, aber durch einen Lack isoliert ist, die Tonsille genau so ausgeschält wie immer. Der Vorteil liegt auf der Hand. Ohne Blutung wird in einer Sitzung die gesamte Tonsille entfernt. Und man kann vor allem diesen Eingriff noch im Stadium der Entzündung, gegebenenfalls sogar bei hohem Fieber ohne Gefahr für den Patienten ausführen (Nagelschmidt).

Gegenüber den beiden letzten Methoden kommen die anderen kaum noch in Betracht. Portmann und Moreau brauchen zu ihrem Vorgehen auch mehrere Sitzungen. Sie koagulieren die Tonsillen soweit nötig und überlassen die Abstoßung der Nekrosen dann der Natur. Bei 200—300 MA. braucht man für jede Seite etwa 3 Sitzungen von 5—8 Sekunden Dauer. Die kurze Dauer der einzelnen Sitzung darf uns aber nicht täuschen, denn dazu kommt erstens jedesmal die Anästhesierung und dann die mindestens 14 Tage dauernde Abstoßung des verkochten Gewebes. Ein ähnliches Verfahren stammt von Bourgeois und Poyet.

Man kann also wohl über die diathermische Tonsillektomie nach der Literatur folgendes sagen: Sie ist kein allgemeingültiger Ersatz der chirurgischen Methode, sondern nur anzuwenden, wenn diese aus bestimmten Gründen kontraindiziert ist.

Als wesentlichste Indikation bleiben nun noch die Tumoren. Es werden sowohl benigne wie auch maligne Geschwülste mit der diathermischen Methode operiert, angefangen von der kleinsten Warze bis zu den größten, sonst als inoperabel angesehenen Karzinomen.

Die Methode eignet sich besonders gut für blutreiche Tumoren der Nase, wie beispielsweise die blutenden Septumpolypen. Auch Angiome, Papillome und Kavernome an irgend welchen Lokalisationen können leicht zerstört werden (Baldenweck, Torrigiani, Bourgeois und Poyet, Portmann und Moreau, Nagelschmidt, Stein, Harrison, McKencie). Derartige kleine Tumoren können in der Regel in einer einzigen Sitzung mit der Nadel zerstört werden. Wo die passive Elektrode angebracht wird, ist gleichgültig. Es ist nur empfehlenswert, sie so anzubringen, daß der Weg, den der Strom zu nehmen hat, möglichst kurz ist. Bei Narkose wird der Strom praktischerweise durch das Herz geleitet, um Narkoseschäden hintanzuhalten (Nagelschmidt). Portmann und Moreau haben 14 Fälle von Nasen-Rachenpolypen mit der Methode behandelt und auch 14 Erfolge erzielt. Bourgeois und Poyet berichten auch noch über eine Zyste am Zungengrund, die durch eine kleine Elektrode zerstört werden konnte. Auch tumorartige Schleimhauthypertrophien an den Muscheln sind gute Objekte für die Zerstörung durch destruierende Wärme.

Bei der Durchsicht der Literatur kann man feststellen, daß es keinen einzigen Autor gibt, der einer gegenteiligen Ansicht über die Therapie der benignen Tumoren wäre. Bei fast allen anderen Indikationen herrschen Meinungsverschiedenheiten. Ein Zeichen für die Richtigkeit der Worte Torrigianis, der erklärt, daß die kleinen benignen Tumoren eine Domäne der Diathermie seien. Alle Autoren berichten über ausgezeichnete Erfolge, und alle betonen die schnelle und einfache Art dieser Methode, die in diesem Falle ihresgleichen sucht.

Die unblutige Art der Operation, die zugleich jede Keimverschleppung dadurch, daß sämtliche Blut- und Lymphgefäße, die beim Schnitt eröffnet, auch sofort wieder verschlossen werden, weiterhin dadurch, daß eigentlich gar keine Wundflächen geschaffen werden, ausschließt, läßt die Methode besonders geeignet erscheinen für die Behandlung der malignen Tumoren. Jedoch soll man nach Spieß die Diathermie bei malignen Tumoren niemals planlos verwenden, sondern sie nur für kleinere

Tumoren des Gaumens, der Tonsillengegend und der Wange verwenden. Von anderen Autoren ist noch Baldenweck zu nennen, der die Therapie der malignen Geschwülste durch Diathermie nicht für besonders vielversprechend hält. Alle anderen Autoren glauben in dem Verfahren einen bedeutsamen Fortschritt sehen zu können, sei es, daß sie die Diathermie allein, sei es, daß sie sie in Verbindung mit den rein chirugischen oder mit Röntgenverfahren verwendet haben.

Über die Technik derartiger Operationen schreibt Berven, daß man kleinere Platten- oder Kugelelektroden verwenden solle. Auch sollten die Probeexzisionen nur mit dem Diathermiemesser vorgenommen werden, um von vornherein eine Verschleppung der Tumorzellen vermeiden zu können. Holmgren legt bei Oberkiefertumoren, nachdem er mit dem diathermischen Messer die Schleimhaut indiziert hat, eine Kugelelektrode durch eine kleine Knochenöffnung in die Kieferhöhle und verkocht sodann den gesamten Inhalt. Dann erst wird die Öffnung vergrößert und der jetzt nekrotische Tumor entfernt. Nach dem Eingriff sollen die Patienten eine sofortige Linderung verspüren. Die Abstoßung der koagulierten Teile nimmt etwa 14 Tage in Anspruch. Holmgren betont, daß hierbei sogar recht erhebliche Blutungen auftreten können, die dann allerdings den Vorteil der unblutigen Operation einigermaßen illusorisch machen. Kompliziert wird der Heilungsverlauf noch dadurch, daß, wie fast alle Autoren berichten, die Nekrosen einen unerträglichen Fötor verursachen, der dazu zwingt, die Patienten in besonderen Zimmern unterzubringen. Nach Krainz kann man diesen Fötor mit 5%igen Pyoktanninlösungen einigermaßen bekämpfen.

Einzelne (Berven, Holmgren u. a. m.) führen eine Röntgentiefenbestrahlung als Nachbehandlung an, die die vielleicht doch noch stehengebliebenen Tumorreste treffen soll. Sind bereits manifeste Drüsenmetastasen vorhanden, so verschlechtern diese natürlich auch bei diesem Verfahren die Prognose. Hierbei ist eine chirurgische Drüsenausräumung als ergänzender Eingriff der Diathermieoperation sehr am Platze (Berven).

In der Hauptsache wird über Karzinome berichtet, wobei die Zungenkarzinome besonders gute Resultate geben sollen. Dagegen sollen die inneren Larynxkrebse ungeeignet sein, da hier als Reaktion Ödeme auftreten können, die unter Umständen sogar eine Tracheotomie erfordern (Patterson). Die Karzinome der Tonsillengegend, die der Nase und der Nebenhöhlen bzw die Oberkiefertumoren (Holmgren) und die der Wange (Berven) sind gut auf diese Weise anzugehen. Berven berichtet üben 36% Rezidivfreiheit nach 2 Jahren und längerer Zeit. Die Mortalität derartiger Eingriffe beträgt bei Holmgren nur 5%. Diese Zahlen sprechen außerordentlich für diese Methode. Da-

bei kann man ruhig den Nachteil vernachlässigen, daß durch die langsame Abstoßung der nekrotisierten Teile die Nachbehandlung bedeutend länger als gewöhnlich dauert. Hirsch operierte ein Karzinom des Ohres und entfernte hierbei das karzinomatös veränderte Labyrinth und den ganzen Warzenfortsatz mit gutem Erfolg. Außerdem berichtet er noch über 2 Sarkome der Tonsillen, die er teilweise chirurgisch, teilweise diathermisch operiert hat. Spieß hat die Methode sogar bei Noma mit Erfolg anwenden können. Daß auch Rhinosklerom und Nasen-Rachenfibrom auf diese Weise angegangen werden können, wurde bereits weiter oben erwähnt. Die Methode kann natürlich auch bei allen anderen Tumoren angewendet werden. Dabei ergeben sich die technischen Einzelheiten meist von selbst aus der Lage und der Konfiguration des Tumors.

Besonders muß man bei der Koagulation der Tumoren im Larynx darauf achten, daß man weder die Knorpel noch die Speiseröhre ankoaguliert, da man Defekte setzen kann, die nicht mehr reparabel sind. Ebenso muß man sich in der Tonsillengegend vor Arrosionen der großen Gefäße hüten. Ob man bei Karzinomen der Wange die äußere Haut mitkoagulieren soll, oder ob man sie durch Eiskompressen oder Wasserberieselung vor der Einwirkung der Hitze schützen soll, muß von Fall zu Fall entschieden werden (Berven).

Alles in allem können wir sagen, daß die Diathermie für Eingriffe an malignen Tumoren der oberen Luft- und Speisewege mit an erster Stelle stehen sollte, erstens wegen der Unblutigkeit, die gleichzeitig auch eine gute Übersichtlichkeit ermöglicht, und vor allen Dingen wegen des großen Vorteils der vermiedenen Keimverschleppung. Was das bedeutet, weiß jeder, der sich überlegt, daß nach einer wirklich radikal im Gesunden ausgeführten Operation auftretende Rezidive nur auf eine derartige Verschleppung zurückgeführt werden können.

Wenn man also vielleicht verschiedener Meinung über die Verwendung der medizinischen Diathermie bei den einzelnen Indikationen sein kann, man auch der chirurgischen Diathermie als Therapie der Tonsillitis nicht allzu sympathisch gegenübersteht, so darf man doch nicht vergessen, daß die Therapie der benignen Tumoren eine „Domäne“ dieser Methode ist, und daß die Operationen der malignen Tumoren zum mindesten große Vorteile vor den anderen Verfahren aufweisen [1]).

Literatur.

1. Albanus, Über Behandlung der Nasen-, Rachen- und Kehlkopftuberkulose mit Hochfrequenzströmen. Berliner klinische Wochenschrift, 1913, S. 1804.

[1]) Über unsere eigenen Erfahrungen mit der Diathermie soll später an anderer Stelle berichtet werden.



2. Baldenweck, Electrokoagulation en Oto-, Rhino-, Laryngologie. Arch. intern. de Laryngologie usw., 1923, Bd. 12.

3. Beck, Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Kiel. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 94, S. 252.

4. Berven, Die Behandlung des Bukkal-Karzinoms. Acta oto-larygologica, Bd. 7, H. 4.

5. Bordier, Traitement de l'hypertrophie des amygdales par la diathermie. Arch. d'électr. méd., Bordeaux 1925, S. 75.

6. Bourgeois und Poyet, L'electrokoagulation en Oto-Rhino-Laryngologie. Ann. d'Oto-Rhino-Laryngol., 1923, S. 878.

7. Bourgeois und Poyet, La diathermie chirurgicale dans le traitement de certaines affections non cancéreuses des voies aériennes superieures. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

8. Cumberbatch, The treatment of malignant tumours by diathermy. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

9. Cuvillier, Traitement des sténoses rebelées du nez et du pharynx par la Diathermie. Revue de Laryngologie, 1922, S. 883.

10. Cuvillier, Traitement des amygdales hypertrophiées ou infectiées par la diathermocoagulation. Arch. intern. de Laryng., 1925.

11. Gerlach, Eine sicher fixierbare Otodiathermelektrode und Messungen über den Grad der Durchwärmung bei der Otodiathermie. Münchener medizinische Wochenschrift, 1913, H. 45.

12. Grünbaum, Zur Technik der Diathermiebehandlung der Hypophysengegend. Wiener klinische Wochenschrift, 1925, H. 35.

13. Hamm, Die Behandlung der Schwerhörigkeit nach Mittelohrerkrankungen mittels Diathermie. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1913, S. 1568.

14. Hamm, Die Behandlung der Ozäna mittels Diathermie. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1914, Bd. 48, S. 988.

15. Harmer, Diathermy in the treatment of inoperable growths of the throat and nose. Journ. of laryng., 1914.

16. Harmer, The treatment of malignant tumours of the Upper Airpassages by Diathermy. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

17. Harrison, Chirurgische Diathermiebehandlung von chronischer Tonsillitis. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 9, S. 392.

18. Hegener, Neueste Behandlungsmethoden von Schwerhörigkeit und subjektiven Geräuschen. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1914, S. 124.

19. Hirsch, Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit chirurgischer Diathermie. Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 24, S. 312.

20. Hirsch, Über die Anwendung der chirurgischen Diathermie bei schwer operablen Tumoren im Gebiet des Ohres und der oberen Luft- und Speisewege. Acta laryng., Bd. 7, H, 4.

21. Hoffmann, Blutstillung durch Hochfrequenzströme. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 72.

22. Holmgren, Chirurgische Behandlung von malignen Oberkiefertumoren. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

23. Holmgren, A case of cancer septi narium, nasopharyngis et palati duri operated upon by surgical diathermy still symptomless after a year. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

24. Holmgren, Om elektrokoagulation vid maligna tumörer i öfre respirations och digestionsvägarna. Svenska Läkartidningen, 1925.

25. Hofvendahl, Diathermietiefenstich bei Larynxtuberkulose. Acta oto-laryng., Bd. 4, S. 350.

26. Hofvendahl, Chirurgische Diathermiebehandlung von chronischer Tonsillitis. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 9, S. 392.

27. McKencie, The uses of surgical diathermy in Oto-Laryngologie. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

28. Kleinschmidt, Diathermiebehandlung bei Pertussis. Medizinische Klinik, 1920, S. 1206.

29. Kowarschik, Der Hautwiderstand bei der Diathermie. Wiener klinische Wochenschrift, 1924, S. 265.

30. Krainz, Die chirurgische Diathermie bei der konservativen Behandlung inoperabler Larynx- und Pharynxkarzinome. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 111, S. 271.

31. Kubo, Über den durch Diathermie erzeugten Nystagmus. Arch. internat. de laryng., Februar 1925.

32. Lange, Otothermie, Diskussionsbemerkung zu einem Vortrag von Mann über Diathermie. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1924, H. 28.

33. Leroux-Robert, Die Hochfrequenz in der Oto-Rhino-Laryngologie. Internationales Zentralblatt, Bd. 25, S. 40.

34. Leroux-Robert, Traitement de l'ozène par l'effluve et l'etincelle de haute fréquence. Revue de Laryng. usw., Dezember 1924; zitiert nach Portmann und Moreau.

35. Linn, Diathermie bei Mittelohrerkrankungen. Referat Deutsche medizinische Wochenschrift, 1925, S. 2095.

36. Materet, L'électro-coagulation en Oto-Rhino-Laryngologie. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

37. Maurice, La diathermo-kinesiphonie ou, reeducation auditive a chaud. Referat Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 97, S. 51.

38. Mendel, Die Diathermie und ihre Anwendung in der Ohrenheilkunde. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1914, Nr. 1.

39. Milligan, Diathermie. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

40. Nagelschmidt, Zur Geschichte der Diathermie. Wiener klinische Wochenschrift, 1910.

41. Nagelschmidt, Münchener medizinische Wochenschrift, 1909, S. 2515.

42. Nagelschmidt, Chirurgische Diathermie im Bereich des Kopfes und des Halses. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

43. Novack, Electrocoagulation in the treatment of carzinomes of the larynx. Annal. oto-laryng., 1922/23.

44. Novack, Elekrokoagulation of malignant laryngeal tumours under suspension laryngoscopy. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

45. Passow, Neue Mittel gegen Hörstörungen und Ohrgeräusche. Medizinische Klinik, 1914, Nr. 18.

45. Patterson, The treatment of some cancerous growths by diathermy. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

47. Portmann und Moreau, La diathermie et ses applications oto-rhino-laryngologiques. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

48. Quirin, Universal-Augen- und Kopfelektrode. Münchener medizinische Wochenschrift, 1914.

49. Salomon, Diathermiebehandlung bei Lupus vulgaris. Medizinische Klinik, 1914.

50. Simon, Die Behandlung der inoperablen Geschwülste. Berliner klinische Wochenschrift, 1914.

51. Spieß, Diathermie und Elektrokoagulation bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

52. Stein, Zur Diathermiebehandlung. Münchener medizinische Wochenschrift, 1911.

53. Stein, Die Verwendung der Diathermie bei chirurgischen Erkrankungen. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1913, S. 486.

54. Stupka, Zur Synechiebehandlung mittels chirurgischer Diathermie. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 11, S. 57.

55. Syme, L'emploi de la diathermie chirurgicale dans les affections malignes de la gorge. Glasgow. med. Journ., 1923; zitiert nach Portmann und Moreau.

56. Torrigiani, Les indications de la diathermie chirurgicale en Rhino-Laryngologie. Acta oto-laryng., Bd. 7, H. 4.

57. Vibede, On the tratment of lupus vulgaris of the nose and larynx by electro-coagulation. Acta oto-laryng., 1921, S. 77.

58. Vidal, La diathermie en Oto-, Rhino-Laryngologie. Revista de o-r-l., 1921, Nr. 1.

59. Walter, Über die physikalischen Grundlagen der Diathermie. Münchener medizinische Wochenschrift, 1910, H. 5.

60. Weiser, Ein neuer Apparat zur Diathermiebehandlung von Ohrenkrankheiten. Münchener medizinische Wochenschrift, 1913, Nr. 45.

61. Yale, Electricity in the treatment of the eye, ear, nose and throat. Journal ophtal. otol, laryng., 1915.

62. v. Zeyneck, Die wissenschaftlichen Grundlagen der Thermopenetration. Berliner klinische Wochenschrift, 1913, S. 1802.

B. Referate.

I. Gehörorgan.

Mussej, I.: Zur Frage des binauralen Hörens. (Shurnal uschnych, nossowych i gorlowych bolesnej, 1925, Nr. 3—4.)

So manche Seite des binauralen Hörens ist noch nicht erforscht. Der Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, speziell die sogenannte „Summation der Empfindungen“ näher zu untersuchen. Wie sehr das eine Ohr das andere beim Hören beeinflußt, hat unter anderen von russischen Forschern S. Kompanejetz in einer Arbeit: Der Einfluß des Báránwritten Betäubers auf das nicht betäubte Organ der Gegenseite (Westnik uschn. usw., Jan. 1917) gezeigt, in welcher er nachzuweisen versucht, daß bei Betäuben des einen Ohres gleichzeitig das Gehör des anderen geschwächt wird.

Untersucht wurde durch Mussej eine Anzahl Ohrgesunder im Alter von 16—47 Jahren. Es wurde nach der üblichen Methode von Conta die Luft- und Knochenleitung geprüft. Die Knochenleitung wurde quantitativ mit dem großen C, 64 Sch. in der Sekunde, geprüft, indem die Stimmgabel auf die Mittellinie des Scheitels gesetzt wurde. Außerdem wurde, nachdem die Prüfung der Knochenleitung mit einer Stimmgabel ausgeführt worden war, die Dauer der Wahrnehmung des Tones vom Knochen aus durch das Aufsetzen zweier ganz gleich großer C-64-Stimmgabeln gemacht. Dieselben wurden an zwei symmetrischen Stellen in gleicher Entfernung beiderseits von der Mittellinie aufgesetzt. Die Luftleitung wurde mit der kleinen C-Stimmgabel, 256 Sch. in der Sekunde in der üblichen Weise geprüft und auch hier wurde, nachdem für jedes Ohr einzeln geprüft worden war, mit zwei ganz gleich gestimmten Stimmgabeln zu gleicher Zeit geprüft. Die Stimmgabeln wurden in der gleichen Ent-

fernung der beiden Ohren gehalten bis zum Aufhören des Tones. M. macht, bevor er seine Resultate des Näheren bespricht, auf folgenden Umstand aufmerksam: Wenn wir eine angeschlagene Stimmgabel auf den Kopf setzen, so hören wir nicht eigentlich den Ton der Stimmgabel, sondern den Ton des Schädels, der in seiner Eigenschaft als Resonator, indem er mit der Tonquelle in Berührung kommt, in Schwingung gerät. Bei der Luftleitung bringt die tönende Stimmgabel die Luft in Schwingungen und die Schwingungen der Luft hört unser Ohr durch die Vermittlung des Trommelfells und der Gehörknöchelchenkette, und nur ein geringer Teil der Schwingungen geht auf den Kopfknochen über, und diese den Schädel treffenden Luftschwingungen sind zu schwach, um den Schädel auch nur annähernd so stark in Schwingungen zu versetzen wie die direkt auf den Schädel aufgesetzte Stimmgabel. In zwei Tabellen sind die Resultate der Untersuchung niedergelegt. Aus denselben ist ersichtlich, daß beim Summieren der Schallreize bei binauralem Hören bei der Knochenleitung die Lautempfindung deutlich verlängert ist, während bei der Luftleitung, im Vergleich zu der Gehörswahrnehmung mit einem Ohr, eine Summation viel weniger deutlich zu bemerken ist. Diese Erscheinungen erklären sich aus den resonierenden Eigenschaften des Schädels, welcher um so stärker resoniert, je mächtiger die Schallquelle ist. In den vom Verf. untersuchten Fällen wurde eine Verstärkung der Lautempfindung bei der mit zwei gleichzeitig aufgesetzten Stimmgabeln vorgenommenen Prüfung der Kopfknochenleitung in 81,2% der Fälle konstatiert, während bei der Luftleitung in der überwiegenden Anzahl der Fälle (60,3%) keine Summation erfolgt. Die Schallverstärkung bei der Prüfung mit zwei Stimmgabeln hängt nur von physikalischen Ursachen ab, der verstärkten Resonanz des Schädels aus dem Grunde, weil zwei Stimmgabeln den Schädel stärker erschüttern als eine. Das Nichteintreten einer Summation bei der Luftleitung erklärt sich dadurch, daß in diesem Fall nur eine physiologische Verstärkung statthaben könnte, eine solche erfolgt aber offenbar nicht, oder wenn sie doch in einem gewissen Grade erfolgte, so wird sie zu gleicher Zeit annuliert durch eine von den gleichlautenden Empfindungen hervorgerufene gegenseitige Hemmung. Forestier.

Schlittler, E. (Basel): Die Bestimmung der Hörweite mittels des Gehörmessers, Modell Schweizer Bundesbahnen. (Schweizer medizinische Wochenschrift, 1925, S. 907.)

Verf. hat mit dem in der Arbeit eingehend beschriebenen und abgebildeten Hörmesser Hörproben angestellt und den Nachweis erbracht, daß auch dieser, wie übrigens schon zahlreiche andere, zum selben Zwecke konstruierte Apparate niemals im-

stande ist, die Prüfung mittels der Flüstersprache zu ersetzen. Es konnten vielmehr Fälle von Schwerhörigkeit beigebracht werden, bei denen das Gehör gegenüber dem Geräusch, welches der Apparat gibt, auffallend gut, gegenüber der Sprache aber sehr schlecht ist, wie es auch umgekehrt Schwerhörige gibt, die ein gutes Gehör für die Flüstersprache, ein schlechtes für den Apparat besitzen. Die Auslese für den Eisenbahndienst geschieht also hinsichtlich der Hörschärfe immer noch am besten unter Anwendung der Flüstersprache als Prüfungsmittel, da sonst verhängnisvolle Fehler und Irrtümer vorkommen können.

Autoreferat.

Mastrojanopoulos, D.: Entzündungen des Labyrinths und Indikationen zur Operation. (Klinique, Athen, August 1925.)

Verfasser teilt die Labyrinthitiden nach 2 Gesichtspunkten in folgende Formen ein: 1. Labyrinthitis acuta bzw. chronica, 2. Labyrinthitis diffusa bzw. circumscripta. Die diffuse Labyrinthitis kann serös oder eitrig sein und geht nach einem akuten Stadium meist in ein chronisches über. Neben den subjektiven Erscheinungen (Schwindel, Vernichtungsgefühl) bestehen als objektive Symptome Nystagmus, Gleichgewichtsstörungen, eine charakteristische Gliederataxie und zerebrales Erbrechen. Zum Unterschied von der multiplen Sklerose und anderen Hirnkrankheiten sind die Gleichgewichtsstörungen bei der Labyrinthitis abhängig von der Kopflage des Patienten während der Untersuchung. Die Gliederataxie findet sich auf der Seite der langsamen Nystagmuskomponente. Statt des starken Erbrechens kann mitunter nur mäßige Übelkeit bestehen.

Verf. unterscheidet 2 Formen der Labyrinthitis diffusa: die seröse und die eitrige Form. Bei der ersten ist der Patient taub, reagiert jedoch noch auf die kalorische Prüfung. Bei der Labyrinthitis purulenta reagiert der Patient, der auf der erkrankten Seite auch ertaubt ist, weder auf die kalorische Prüfung noch auf den Drehversuch. Bei der Labyrinthitis chronica sind alle Funktionen des akustischen und des statischen Organs erloschen. Besteht in einem solchen Falle die Indikation zur Operation, so ist neben der Radikaloperation auch das Labyrinth auszuräumen. Im Falle der Kompensation der erkrankten durch die gesunde Seite soll die einfache Totalaufmeißlung genügen.

Als zirkumskripte Labyrinthitis bezeichnet Verfasser die Labyrinthfistel. Er beschreibt das bekannte Fistelsymptom und empfiehlt therapeutisch die radikale Ausräumung des Mittelohrs und des Warzenfortsatzes.

Bezüglich der Indikation zur Ausräumung des Labyrinths folgt Verfasser den Ansichten von Hautant (Frankreich), der annimmt, daß viele akute Labyrinthitiden ohne jeden Eingriff

ausheilen, aber gleichzeitig betont, daß die Labyrinthitis diffusa acuta mit Otitis med. chron. operiert werden muß. Es folgt eine Beschreibung der von Hautant, Hinsberg, Jansen, Neumann und Ruttin angegebenen Methoden zur Labyrinthoperation.

Spetsiotis (Saloniki).

Kausch, W. (Schöneberg): Die Speichelfistel hinter dem Ohre. (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 17, S. 914.)

Die Fadenmethode zur Behandlung der Parotisfistel ist 1919 von K. wieder empfohlen worden, nachdem sie längere Zeit vergessen war. In vorliegender Arbeit werden zwei weitere geheilte Fälle mitgeteilt. 1. 25jähr. Mann, lungenkrank, Parotisfistel an der linken Wange seit 7 Monaten. Durchlegung eines Fadens durch die Fistel bringt diese nach etwa 2 Monaten völlig zur Heilung. 2. 9jähr. Mädchen mit tuberkulösen Drüsen. Entstehung einer Speichelfistel hinter dem linken Ohr im Anschluß an die Operation mehrerer Halsdrüsen. Die Fistel befindet sich 1 1/2 cm oberhalb des linken Ohrläppchens inmitten einer 2 1/2 cm langen Narbe. Die mit dem Faden bewaffnete Nadel wird so hoch wie möglich in die Fistel eingeführt und vor dem Unterkieferaste vorbei in der Richtung nach der Mündung des Speichelganges in die Mundhöhle durchgestoßen. Der Faden wird täglich hin und her bewegt. Im Anfange leichte Fiebersteigerung. Im Verlaufe der Behandlung Auftreten von Pyozyaneus. Vollkommene Heilung der Fistel nach etwa 6 Wochen, nachdem diese 19 Monate offen gewesen war. Stein (Wiesbaden).

Sacher, A.: Sublimat gegen die Ohrgeräusche bei der Otosklerose und anderen Formen der progressiven Schwerhörigkeit. (Separatabdruck aus der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten, gewidmet dem 75jähr. Jubiläum der Maximilian-Heilanstalt.)

Zum Jubiläum der Maximilian-Heilanstalt in Leningrad hat der bekannte Altmeister der russischen medizinischen Journalistik Sacher sich dieses Thema zur Beteiligung an dem Festband gewählt, und das mit gutem Recht, denn die Heilmethode, von der die Rede ist, entstammt der Anstalt. Wie alt die Methode ist, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, 40 Jahre lassen sich konstatieren. Sacher hat das Verfahren von seinen Vorgängern und Lehrern übernommen. Erst Valerius Müller, nach dessen Ableben Woldemar Lahmann, nach dessen Tode A. Sacher haben Sublimat regelmäßig und mit gutem Erfolg gegen subjektive Ohrgeräusche angewendet. Sacher hat nun aus seinen Aufzeichnungen eine Statistik zusammengestellt, der die hier publizierten Daten entnommen sind. Hier und da ist das Sublimat, wie der Verf. angibt, im genannten Sinne auch von anderen

angewandt worden; bei Politzer, Toynbee, Baratoux und sonst einigen wenigen findet man kurze, oberflächliche Notizen. Allen diesen Spuren ist Sacher nachgegangen; er hat aber nichts von irgend einem Belang, das auf ein Eingehen auf das Mittel hinweisen würde, finden können, und so ist es wohl die erste und einzige umfassende Arbeit zu der Frage. Im ganzen sind es 256 Fälle, die nach der Sichtung des gesamten Materials aus einer Periode von 25 Jahren ausgewählt, als Grundlage der Arbeit dienen konnten. Sämtliche Fälle waren genauestens untersucht und lange genug beobachtet. 165 waren reine Otosklerosen, 16 reine Internae, sonst diverse chronische Katarrhe, mit und ohne Residuen. Das Sublimat wurde in Pillenform zu 1 mg pro Stück verordnet.

Rp. Sublimati 0,05,
Extracti gentianae q. s. ut f. pill. Nr. 50,
D. S. 2mal täglich zu einer Pille nach dem Essen.

Eine Besserung tritt, falls sie überhaupt erfolgt, erst am Ende dieser Kur ein, kräftiger jedoch während des Gebrauches der zweiten Portion. Es ist daher richtig, die Kranken auf diesen Umstand aufmerksam zu machen. Ferner lehrt die Erfahrung, daß, falls durch den Gebrauch von 100 Pillen keine Besserung eingetreten ist, auch von einer weiteren Einnahme nichts zu erwarten ist. Eine andere Behandlung der Geräusche soll gleichzeitig nicht angewandt werden; die Heilung oder Besserung hält gewöhnlich ein halbes oder ganzes Jahr, wonach eine Wiederholung am Platze ist. Angewandt wurde das Sublimat nur in solchen Fällen, in denen alle übrigen Mittel vorher vergeblich versucht worden waren. Von den 256 Fällen zeigten einen zweifellosen Erfolg 144, d. h. 56%. Eine deutliche Besserung, wenn auch keine so große als in der vorigen Gruppe, boten weitere 54 Kranke, d. h. 21%. Keine Besserung zeigten nach Sublimat 58 Kranke, d. h. 23%. Lues hatten 8 Patienten; 5 Fälle von diesen hatten sehr guten Erfolg, 1 Fall einen zweifelhaften, 2 Fälle gar keinen. Auf das Gehör hat das Sublimat keinen Einfluß. Welche Kategorie von hierher gehörenden Erkrankungen, ob die Otosklerosen, die gewöhnlichen Mittelohrkatarrhe oder die Internae, die meisten Besserungen aufwiesen, ließ sich nicht feststellen. Sacher hält das Sublimat, besonders weil es bei Leiden, die, was deren Entstehung und Wesen anbetrifft, ganz verschieden sind, wirksam sein kann, für ein rein symptomatisch wirkendes und nicht etwa Resorption bewirkendes Mittel. Wenn das Sublimat keine Wirkung hatte, wandte Sacher oft mit gutem Effekt den Fluidextrakt von Cimicifuga racemosa, 10 bis 15 Tropfen 2—3mal täglich, an. Von den übrigen üblichen Mitteln: Jodkali, Brom usw., sah er sehr selten Gutes. Forestier.

Gontikas, K.: Ein geheilter Fall von otogener Pneumokokkenmeningitis. (Medizinische Fortschritte, Athen, Jg. 30, Nr. 10.)

Nach anfänglichem Rückgang einer Otitis med. ac. traten bei einem 22jährigen Soldaten 3 Wochen später unter Temperaturanstieg bis 39° meningitische Erscheinungen auf. Im Liquor, der unter starkem Druck abfloß, Pneumokokken. Nach Radikaloperation mit breiter Freilegung von Sinus und Dura und wiederholten Lumbalpunktionen wurde der Patient 6 Wochen später geheilt entlassen. Verfasser empfiehlt sofortige Ausräumung des Mittelohrs und des Warzenfortsatzes, ferner wiederholte Lumbalpunktionen, bis der Liquor klar ohne erhöhten Druck abfließt. Verfasser betont, die geheilten Fälle von otogener Meningitis mit positivem Bazillenbefund im Liquor seien sehr selten. Eine bessere Prognose gäben die Fälle, in denen die Meningitis nur durch Toxine bedingt ist.

Spetsiotis (Saloniki).

II. Mundhöhle und Rachen.

Müller, O. (Basel): Alveolarpyorrhoe. (Schweizer medizinische Wochenschrift, 1925, S. 1055.)

Einleitend bespricht Verf. an Hand einiger schematischer Skizzen die normale Histologie der paradentalen Gewebe und des Epithelansatzes, um dann ausführlich die pathologisch-histologischen Veränderungen zu erläutern, welche das Epithel, das Periodontium und der Alveolarknochen im Laufe der Alveolarpyorrhoe eingehen. In einem letzten Abschnitt wird die Diagnose der Alveolarpyorrhoe besprochen und auf die diesbezügliche Bedeutung des Röntgenbildes hingewiesen.

Schlittler (Basel).

Nager, F. R. (Zürich): Klinische Demonstrationen aus dem Gebiete der Oto-Rhino-Laryngologie. (Schweizer Ärztetag 1925 in Zürich. Schweizer medizinische Wochenschrift, 1925, S. 988.)

1. Narbige Synechien des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand bei kongenitaler Lues und infolge Tuberkulose.

2. Choanalstenose bzw. völlige Okklusion der Nase infolge ausgedehnter gummöser Prozesse bei kongenitaler Lues.

3. Drei Fälle von Rhinosklerom.

4. Über Hypophysenoperation. Bericht über einen nach dem von Chiari empfohlenen Verfahren, sowie über zwei weitere nach Tiefenthal erfolgreich operierte Fälle. Schlittler (Basel).

Baumgartner, H. (Basel): Zur Kenntnis des Haemangioma cavernosum linguae. (Schweizer medizinische Wochenschrift, 1925, S. 1030.)

Eingehende Schilderung eines Falles von kavernösem Hämangiom der Zunge mit ausgedehnter Beteiligung des Mundbodens, der Wangenschleimhaut und des weichen Gaumens und mit Bildung massenhafter

Kalkkonkremente, die sowohl bei Palpation als im Röntgenbilde sich nachweisen ließen. Die Arbeit enthält mehrere sehr gute, zum Teil farbige Abbildungen. Schlittler (Basel).

Zitowitsch, M.: Das Mandelproblem. (Shurnal uschnych, nossowych i gorlowych bolesnej, 1925, Nr. 3—4.)

Nach Z. ist die Mandel eine Lymphdrüse, die sich von anderen Lymphdrüsen durch zwei besondere Eigenschaften unterscheidet:

1. Es befinden sich auf ihrer Oberfläche eine Menge Vertiefungen, die Lakunen.

2. Mit einer Hälfte liegt die Mandel, befreit von ihrer Kapsel, offen in der Rachenhöhle; die sie bedeckende Schleimhaut verdünnt sich über den Follikeln derart, daß ihre Mündungen frei sind vom Epithel, hier können Lymphozyten durchtreten, auch können hier Infektionskeime von außen eindringen, was nach der Durchströmungstheorie Henkes jedoch nicht statthat. Z. und seine Mitarbeiter haben seine Versuche an Menschen nachgeprüft, und auch sie haben die in die Nasen- und Zahnfleischschleimhaut eingespritzte Tusche in den Mandeln wiedergefunden. Die gegen die Henkesche Auffassung gerichtete Arbeit von Amersbach, der behauptet, die vermeintlichen Tuscheteilchen in Henkes Präparaten wären Wassertröpfchen, veranlaßten Zitowitsch, auch diese Arbeit durch eigene Versuche nachzuprüfen. Um die Möglichkeit, während des Färbens das Präparat beim Atmen durch Wasserteilchen zu verunreinigen, auszuschließen, wurden die Präparate ungefärbt untersucht; ferner wurde an Stelle von Tusche Karmin eingespritzt. Auch bei diesen Versuchen fand man den Farbstoff in den Mandeln, ja sogar in den Lakunen. Der unter die Schleimhaut der Nase oder des Zahnfleisches eingespritzte Farbstoff erscheint in der Mandel, wodurch bewiesen ist, daß dieselbe ein Filter darstellt für die aus der Nase und der Mundhöhle stammende Lymphe. In seinen Präparaten war die Farbe auch in den Lakunen sichtbar, was dafür sprechen dürfte, daß ein Lymphstrom von der Nase und dem Munde nach der Mandel gerichtet ist, auf welchem Wege somit bei normalem Verhalten der Mandel eingedrungene Bakterien aus Nase, Mund, Rachen und eventuell Nasenrachen fortgeschwemmt werden; im Zustand der Entzündung der Mandeln ist das Verhalten derselben je nach dem zeitweiligen pathologischen Befund verschieden. Die eingedrungenen Bakterien können in der Mandel zurückgehalten werden und je nach den Umständen zu differenten Folgen führen. Zitowitsch versucht weiter auszuführen, daß eine Erkrankung der Mandeln, als des ersten Fundamentalfilters, die Ursache fast aller Infektionskrankheiten des Organismus ist. Z. macht darauf aufmersam, daß nicht, wie vielfach angenommen wird, eine manifeste, typische Angina

z. B. dem Rheumatismus vorangeht, eine chronische Tonsillitis ist es gewöhnlich, die den ätiologischen Faktor darstellt; das gleiche gilt für die Erkrankungen der Nieren. Z. hat konstatiert, daß bei verhältnismäßig unbedeutenden Anginen Blut im Harn gefunden wird, jedoch muß zur Untersuchung stets ganz frischer Harn genommen werden, denn bei dem Stehen gehen die Blutkörperchen leicht zugrunde. Was die Therapie der Mandeln anbetrifft, so lehnt Z. die Tonsillektomie ab, und wenn die Ursache der Erkrankung der Tonsillen aus den höher gelegenen Abschnitten der oberen Luftwege stammt, so ist es wichtig, die Nasenatmung frei zu machen, kariöse Zähne zu beseitigen, Erkrankungen des Nasenrachens zu bessern usw. Die Tonsille selbst und speziell die Affektion der Lakunen behandelt er durch ausgiebige Schlitzung (galvanokaustisch) der Lakunen; nach seinen energischen galvanokaustischen Eingriffen tritt immer eine erhöhte Reaktion ein, die Temperatur steigt oft bedeutend, das Körpergewicht nimmt ab, in wenigen Tagen ist jedoch alles vorüber und es stellt sich völliges Wohlbefinden ein. Die lebhafte Reaktion hält er für eine durchaus ungefährliche Erscheinung. Zum Schluß gibt Z. zu, daß das Problem bisher nicht gelöst worden ist. Er glaubt behaupten zu dürfen, daß die Versuche von Henke, ferner seine eigenen Arbeiten sowie die seiner Schüler eine Basis geschaffen haben, auf welcher weitere Untersuchungen mit Aussicht auf Erfolg fortgesetzt werden können, indem sie als sicher feststellen, daß die Mandel das erste und wichtigste Filter darstellt für die Lymphe aus dem wichtigsten und vielleicht einzigen Ursprungsgebiet der Infektionen des Organismus: dem Rachen, dem Nasenrachen und der Nase, dem einzigen Filter, welches den Lymphstrom nach außen leitet. Die Mandeln sind nicht nur nicht ein rudimentäres Organ, sondern ein sehr wichtiges, das geschont und konservativ behandelt werden soll. Forestier.

Sack, W.: Anatomisch-histologische Experimentalbefunde zur Frage von den Tonsillen. (Russkaja Oto-Laryngologija, 1925, Nr. 3.)

Im Gegensatz zu der vorstehenden Arbeit von Zitowitsch kommt aus einer Moskauer Klinik W. Sack zu vollkommen entgegengesetzten Schlüssen. Sack hat sich die Aufgabe gestellt, Schlemmers Versuche zu wiederholen und zu erweitern. Wie Schlemmer behauptet auch er, gegenüber Lenart, Schönemann und Henke, daß die Mandel keine Lymphdrüse sei, da sie keine zuführenden Lymphgefäße habe, und daß sie kein Schutzorgan im Sinne Briegers und Goerkes ist, da sie keine Lymphwege besitzt, die von der Kapsel in der Richtung der Mandeloberfläche führen, in welchen die Lymphe auf das Ober-

flächenepithel und von dort in die Mundhöhle abfließen könnte. Er hat seine Injektionen unter die Schleimhaut der Nase, des Rachens, Mundes usw., zu denen er kolloidales Karmin benutzte, da alle Suspensionen, wie Tusche und dergleichen, aus zu großen Körnchen bestehen, um die feinen Kapillaren passieren zu können, an 94 Hunden und 23 Menschen vorgenommen. Die Operationstechnik war kurz etwa folgende: Die Nasenhöhlen wurden, da ein Erreichen der hinteren Muschelenden beim Hunde von vorn sehr schwierig ist, von oben durch Aufmeißeln der Nasenbeine und des Septums eröffnet. Die Versuche wurden meistens in Morphium-Chloroformnarkose ausgeführt; an 5 Hunden wurde ohne Morphium und ohne jede Narkose operiert. Irgend einen Unterschied in den Resultaten bei diesen hat der Verf., wie er es nicht versäumt uns mitzuteilen, nicht bemerkt. (Welcher wichtigen wissenschaftlichen Fragestellung wegen wurden diese 5 Tiere ihres Rechtes auf Narkose beraubt? Es ist die Aufgabe der Institutsleiter, mit Ehrlichkeit darüber zu wachen, daß nur sittlich reifen, sich ihrer Verantwortlichkeit bewußten Jüngern der Wissenschaft die Vivisektion gestattet wird, und es ist die Pflicht der von Sentimentalität freien medizinischen Presse, diese Institutsleiter immer wieder zu mahnen. Der Ref.)

Sack hat die Versuche in 3 Gruppen geteilt:

1. Injektion in die Schleimhaut der Nase, des Mundes und Rachens mit Ausschluß der Mandeln und deren nächster Umgebung, um festzustellen, ob der injizierte Farbstoff aus diesen Gebieten in die Mandel gelangt. Er erhielt das vollkommen eindeutige Resultat, daß sowohl makro- wie mikroskopisch, im gefärbten wie ungefärbten Präparat, nie Farbstoff in der Mandel gefunden wurde. 2. Injektionen zum Zweck der Feststellung, welchen Weg der Lymphstrom von der Kapsel der Mandel nimmt. Die Befunde, die hier wie in den anderen Gruppen genau beschrieben sind, ergaben, daß die Richtung des Lymphstroms keineswegs von der Kapsel zur Mandeloberfläche führt, sondern genau in entgegengesetzter Richtung. Die Farbe, die sowohl intrakapsulär, nach außen von der Kapsel, sowie in den vorderen und hinteren Gaumenbögen injiziert wird, fließt zur regionären Lymphdrüse. Diese Resultate decken sich vollkommen mit den von Schlemmer gefundenen. Es existiert absolut keine zentrifugale, zur freien Mandeloberfläche gerichtete Lymphströmung. Sacks Befunde bestätigen auch die Befunde von Most, Bartels und Baum, die besagen, daß der Lymphstrom von den Gaumenbögen hauptsächlich zur Lymphogl. mandibularis dorsalis und nur ein geringer Teil von ihnen zur Lymphogl. mandibularis ventralis führt und Anastomosen mit den die Lymphe von den Mandeln abführenden Gefäßen existieren, durch diese kann ein Teil der von den Gaumenbögen abgeführten Lymphe auch in

die Lymphogl. retropharyngea media gelangen, in die sonst ausschließlich die in die Mandel selbst und ihre Kapsel injizierte Farbe gelangt. Hierüber gibt die 3. Gruppe der Experimente Aufschluß, durch welche er zu beweisen versucht, daß sogenannte physiologische Öffnungen der Mandeloberfläche nicht bestehen und daß ein Lymphstrom aus dem Inneren der Mandel zu deren Oberfläche nicht existiert. Die von den Gegnern gefundenen Tatsachen versucht Sack wie Amersbach und Aschoff durch eine falsche Technik bei Bearbeitung der mikroskopischen Präparate und Irrtümer in der Methodik der Experimente, sowie durch zufällige Artefakte zu erklären. Dabei macht er darauf aufmerksam, daß er bei allen Hunden, die über ein Jahr alt waren, stets eine Koniosis et Anthrakosis amygdalarum konstatiert hat. Die Körnchen dieser Anthrakosis sind identisch mit den Tuschepartikeln in den Präparaten. Ferner ist es nach Ansicht von Sack ausgeschlossen, daß an Leichen, wie das Henke angab, eine Injektion auf so weite Entfernungen von der Nasen- oder Gaumenschleimhaut her und durch so feine Gefäße, wie die Lymphwege dieser Gebiete, möglich ist. Es sei nicht denkbar, daß der angewandte Druck genüge, um die erstarrende Lymphe vor sich her zu drängen und die Farbe bis an die Mandeloberfläche zu pressen. Zum Schluß werden die Resultate noch einmal zusammengestellt, er wiederholt, daß der Lymphstrom aus der Mandel eine zentripetale Richtung hat zu den Lymphogl. retropharyngea, cervicalis profunda lateralis superior seu cranialis beim Hunde. Die injizierte Farbe fließt mit Übergehung der Mandel von der Nasenschleimhaut usw. nur in die regionären Lymphdrüsen. Forestier.

III. Nase und Nebenhöhlen.

Batawia, L. (Czestochowa): Zwei Fälle von Stenose der oberen Luftwege, mit Elektrokoagulation (Diathermie) behandelt. (Polska Gazeta lekarska, 1925, Nr. 26.)

Die Elektrokoagulation (E.) wird noch oft mit Diathermie zusammengeworfen, was ungenau ist, denn beide Methoden sind verschiedene Unterabteilungen der Hochfrequenzströme. Die Diathermie arbeitet mit hohen Ampere- und niedrigen Voltzahlen, die E. umgekehrt. Erstere entfaltet mäßige Durchwärmung (bis 41,5° C) nach der Tiefe, letztere — bei Anwendung kleinster Elektroden — eine Verschorfung (Karbonisation) des Gewebes. Die Schorfe zeichnen sich aus durch Reaktionslosigkeit, Abstoßung im Laufe von 8—14 Tagen und Zurücklassung zarter, zur Schrumpfung nicht oder nur wenig neigender Narben. Diese Eigenschaften geben der E. eine Sonderstellung in der chirurgischen Therapie. Autor beschreibt zwei mit E. behandelte Fälle:

Fall 1 betrifft einen eigenartigen Tumor des Cavum pharyngonasale, der Hinterwand des Pharynx und der Nasenscheidewand, verbunden mit vollständiger Aufhebung der Nasenatmung. Nach 4 Sitzungen im Laufe von 6 Wochen wurde Patient mit freier Nasenatmung, ohne Tumor und ohne Verwachsung geheilt entlassen.

Fall 2 betrifft tertiärluetische umfangreiche Narbenmassen am Rachenboden mit fast vollständigem Abschluß des Luft- und Speiseweges. Nach dreimonatiger Behandlung mit E. — die mit gelegentlichen kleinen Exzisionen kombiniert wird, wurde Patient mit guter Speise- und Luftpassage entlassen. (Eine antiluetische Behandlung wurde vom Patienten schlecht vertragen und daher nur in ganz unzureichendem Maße appliziert.)

Autor hält die E. für angezeigt: 1. zur Entfernung narbiger Nasen-, Rachen- und Kehlkopfstenosen; 2. in allen jenen Fällen, wo nach einem blutigen oder galvanokaustischen Eingriff neuerliche Verwachsungen und Narbenstenosen zu befürchten waren. A. Schwarzbart (Krakau).

Spetsiotis, Perikles: Fremdkörper der oberen Luftwege. (Medizinische Fortschritte, Athen, Jg. 30, Nr. 4.)

Nach ausführlicher Beschreibung der Symptomatologie der Fremdkörper in den oberen Luftwegen, die in leblose und lebende eingeteilt werden, folgt zunächst ein Bericht über vier eigene Fälle von Fremdkörpern in der Nase. Es handelte sich um einen Rhinolithen, dessen Zentrum ein Fruchtkern bildete, um einen Strumpfbandknopf, ein Stück eines Streichholzes und ein Schneckengehäuse. Bei kindlichen Nasenaffektionen sollte man stets an Fremdkörper denken. Es folgen 2 Fälle von Fremdkörpern im Hypopharynx, eine Nadel, die mit dem Kopfe nach unten in der Epiglottis stach, und ein spitzes Knochenstück, das während des Essens verschluckt worden war und in der rechten Arygegend saß. Verfasser warnt vor Manipulationen bei der Extraktion, die den Patient zum Erbrechen reizen. Von lebenden Fremdkörpern hat Verfasser 15 Fälle von Blutegeln im Kehlkopf und Nasen Rachenraum selbst beobachtet. In mehreren Fällen war vorher eine falsche Diagnose gestellt worden. So war eine Patientin wegen Lungentuberkulose, ein anderer Kranker wegen traumatischer Laryngitis behandelt worden. Die Entfernung soll mittels geeigneter Zange unter Lokalanästhesie unter langsam zunehmendem Druck erfolgen. Es gelingt dann meist, den Blutegel in toto unverletzt zu extrahieren. Der Eingriff soll je nach der Lage des Blutegels im Sitzen oder Liegen vorgenommen werden, damit der Fremdkörper nicht in die Trachea herabfallen kann. In einem Falle war ein Blutegel beim Wasserschlucken in den Kehlkopf gelangt und nach heftigem Hustenreiz am rechten Stimmband, frei in die Trachea herabhängend, sitzen geblieben.

Autoreferat.

Spetsiotis, Perikles: Die letzten Forschungen über die Ozäna. (Medizinische Fortschritte, Athen, Jg. 30, Nr. 10.)

Kritische Beurteilung der Theorien der verschiedenen Autoren zur Ozänafrage. Die Ätiologie der Ozäna bleibt noch dunkel. Die bakteriologische Erklärung (Cocobacillus foetidus Perez) hat sich als unrichtig erwiesen. Der Cocobacillus foetidus dürfte die Ozäna nicht erregen, sondern das Krankheitsbild höchstens verschlimmern. Die Nebenhöhlentheorie bestätigt sich in der Praxis nicht, ebensowenig die postluetische oder posttuberkulöse Natur der Ozäna. Die wahre Ursache dieser Krankheit

liegt vielleicht in trophoneurotischen Störungen im Zusammenhang mit solchen der inneren Sekretion und in anatomisch-physiologischen Anomalien. Auch schlechte Lebensbedingungen dürften dabei eine Rolle spielen.

Bezüglich der Therapie empfiehlt Verfasser die gemischte operative und Serumbehandlung, die zur Zeit die besten Resultate liefere. Autoreferat.

Baurowicz, A. (Kraków): Über das Operieren mit der Schlinge. (Polska Gazeta lekarska, 1925, Nr. 1.)

Verfasser empfiehlt auf Grund großer Erfahrung die Verwendung der kalten Schlinge bei Tumoren des Kehlkopfes und des Nasen-Rachens. Entsprechende Kasuistik wird angeführt. Unangenehme Blutungen kommen selbst bei malignen — gestielten — Neoplasmen fast nicht vor. Ein langsames Anziehen der Schlinge wirkt fast sicher vorbeugend. Andere Zufälle, wie Aspiration, werden nicht angeführt. Ein großer Tumor des Kehlkopfeingangs wurde einmal nach der Durchschneidung verschluckt, blieb im Anfangsteil der Speiseröhre stecken und wurde nach einigen Stunden ausgewürgt. Für harte Tumoren kommt die galvanokaustische Schlinge in Anwendung. Für flach aufsitzende echte Nasen-Rachenfibrome kommt die Schlinge nicht in Betracht. A. Schwarzbart (Krakau).

Orembowski, N.: Über eine transaperturale Dakryozystorhinostomie. (Shurnal uschnych, nossowych i gorlowych bolesnej, 1925, Nr. 3—4.)

Beschreibung einer Variation der Toti-, West-, Eickenschen Methoden. Den Grundgedanken bildet das Denkersche Prinzip der Resektion des Stirnfortsatzes des Oberkiefers. Mit dem Fraenkelschen Spekulum wird das Vestibulum nasi erweitert, so daß der Rand der Apertura pyriformis sich deutlich abzeichnet. Der Schnitt wird vom höchsten sichtbaren Punkt der Apertura dem Rande entlang bis auf den Knochen bis zur Höhe der unteren Muschel geführt. Von diesem ersten Schnitt macht O., nach Hertzogs Vorschlag, noch einen Schnitt der Schleimhaut der lateralen Wand vom mittleren Teil des ersten Schnittes bis zum Tränensack. Abhebelung der Haut, der Schleimhaut und des Periostes. Mit Knochenzange und Meißel wird der Knochen so weit entfernt, bis der Tränensack oder der Tränen-Nasenkanal sichtbar wird. Der Tränensack wird von der äußeren sowie von der inneren nasalen Seite vom Knochen entblößt, kreuzweise aufgeschnitten, ausgebreitet. Diese Manipulation ist häufig schwierig, besonders bei fleischigen Tränensäcken mit engem Lumen, und es bedarf hier dann der Einführung einer Sonde vom unteren Kanal aus. Nach dem Rat Golowins ist

es angezeigt, den Sack leicht auszuschaben. Es ist nicht schwer, an diesen transaperturalen Weg eine Eröffnung der Siebbeinzellen anzuschließen. Wenn man den ersten Schnitt nach unten weiterführt, so kann, falls nötig, zur Eröffnung der Oberkieferhöhle die Operation von Canfield-Sturmann angeschlossen werden. Von den vom Verf. angeführten Vorteilen dieser Operationsmethode ist besonders derjenige hervorzuheben, daß die Methode bei allen Nasenformen anwendbar und keine der umständlichen und für den Patienten so lästigen Septumoperationen nötig ist. Forestier.

Haiss, L.: Die Syphilis der Highmorshöhle. (Shurnal uschnych, nossowych i gorlowych bolesnej, 1925, Nr. 3—4.)

Patientin, 41 Jahre, mit auf Druck schmerzhafter Schwellung der Backe, erschwerter Nasenatmung und hartnäckigem Schnupfen aufgenommen. Absonderung zeitweise eitrig, Abstoßung eines Sequesters aus der Nase. Drei gesunde Kinder, ein viertes tot geboren. Im harten Gaumen zwei Fisteln, aus welchen bei Druck auf die Wange Eiter erscheint. Keine äußeren Zeichen von Lues, WR negativ. Probepunktion ergibt eitrige Highmoritis. Nach Hg sal. und Salvarsan WR positiv, die erkrankte Partie des harten Gaumens gelockert, recht beweglich (Caldwell-Luc). Vordere Wand des Kiefers zerstört, in der Höhle Eiter und Granulationen. Nach weiterer antiluetischer Behandlung Heilung. H. betont, daß sein Fall beweise, daß bei schwerem Verlauf mit drohenden Komplikationen auch bei luetischen Nebenhöhlen-Erkrankungen ein operatives Vorgehen indiziert sein kann.

Forestier.

Dobrzanski, A. und **Lenartowski, H.** (Lwów): Über die Lipjodolanwendung in der Röntgendiagnostik der Kieferhöhlenerkrankungen. (Polska Gazeta lekarska, 1925, Nr. 25.)

Das Röntgenbild als Hilfsmittel der Kieferhöhlendiagnostik ist bekanntlich des öfteren unzuverlässig. Das von Sicard und Forestier in die Lungendiagnostik eingeführte Lipjodol (Lafay) erweist sich auch in der Kieferhöhlendiagnostik sehr nutzbringend als Differenzierungsmittel der Röntgenbilder. Die Autoren spritzten in zahlreichen Fällen, sei es durch den Meat. nar. inf. oder durch die alte Luc-Caldwellsche Operationsöffnung ins Antrum, sei es durch eine Fistel im Proc. alveol., 4 bis 6 ccm Lipjodol. Die gewonnenen Röntgenbilder — deren einige reproduziert sind — brachten immer eine Klärung zweifelhafter Diagnosen, welche dann ausnahmslos durch die Operation bestätigt wurden. An der Hand von Krankengeschichten wird diese Behauptung erwiesen. Die Autoren fassen zusammen:

1. Die Einspritzung von Lipjodol ins Antrum ist ungefährlich.

2. Sie ist angezeigt zum Nachweis a) von Verdickungen und von Polyposis der Mucosa antri, b) von Tumoren der Kieferhöhle, c) von Kieferzysten sowie zu deren genaueren Begrenzung und Feststellung eventueller Komunikation mit dem Antrum.

3. Sie ermöglicht bei Einspritzung in eine dem Antrum benachbarte Fistel ihre Lagebestimmung und die Feststellung ihres Verhältnisses zum Antrum. A. Schwarzbart (Krakau).

Szmurlo, J. (Wilno): Bemerkungen zur Frage der Heilanzeigen bei sogenannten Nasen-Rachenpolypen oder juvenilen Fibromen. (Polska Gazeta lekarska, 1925, Nr. 21.)

Die Frage des Entstehungsortes der Nasen-Rachenpolypen und der Operationsmethoden bei denselben ist einigermaßen geklärt; andere — wie die ihrer Entstehungsweise — harren noch der befriedigenden Antwort. Aber auch die prinzipielle Frage, ob und wann zu operieren, ist nur scheinbar zugunsten des operativen Vorgehens erledigt. So haben z. B. Heidelberg und Erlangen den operativen Weg ganz verlassen. Drei Momente fallen hier in die Wagschale: Gefährliche Blutungen, die Häufigkeit von Rezidiven und die Gefahr der Infektion, für welche hier die Umstände besonders günstig liegen (infizierter Zustand der Nasenausläufer des Tumors, Undurchführbarkeit gründlicher Asepsis, ausgebluteter Zustand des Patienten.)

Verfasser führt eine eigene Statistik von 16 operierten Fällen an. Von 4, bei denen Komplikationen eintraten, werden ausführliche Krankengeschichten gebracht. Von den 4 endeten 2 tödlich.

Verfasser gelangt auf Grund einer Analyse der besprochenen Fälle zu folgenden Leitsätzen:

1. Die Nasen-Rachenpolypen sind, wenn auch ihrem histologischen Bau nach benign, jedoch — in Anbetracht der Statistik der Gefährlichkeit für den Betroffenen — als bösartig zu bezeichnen.

2. Je jünger und je mehr von der Operation ausgeblutet der Betroffene ist, desto größer ist die Gefahr einer tödlichen Komplikation infolge des Eingriffs.

3. Bei Patienten im Alter unter 18 Jahren, insbesondere solchen, die ausgeblutet und erschöpft sind, ist die blutige Operation überhaupt kontraindiziert. Hier kommen vorerst andere Methoden in Betracht.

4. Junge Leute im Alter über 18 Jahre, die viel bluteten, sind daher auf den Blutgerinnungsindex zu untersuchen und eventuell mit Kalzium, Eisen, Röntgenstrahlen vorzubehandeln. Auch dann sind dem blutigen Eingriff Maßnahmen, wie Elektro-

lyse, Alkoholeinspritzungen in den Tumor, vorauszuschicken, die die Blutungsgefahr vermindern.

Es folgt eine Besprechung der Operationsmethoden.

Verfasser verwendet nach einer Mf-Injektion einen Einlauf von 50—100 Aether. sulf. c. ol. oliv. aa., dann eine kurzdauernde leichte Äthernarkose ohne Aufhebung der Reflexe und endlich eine lokale Novokainadrenalin-Injektion.

Hintere Tamponade ist in allen Fällen unbedingt, also auch prophylaktisch, anzuwenden. A. Schwarzbart (Krakau).

IV. Kehlkopf und Schilddrüse.

Stawraki, S.: Einige Beobachtungen über die Resektion des oberen Kehlkopfnerven bei der Dysphagie tuberkulöser Kranker. (Shurnal uschnych, nossowych i gorlowych bolesnej, 1925, Nr. 3—4.)

St. hat an 10 Kranken 19 Resektionen vorgenommen; er operiert in lokaler Anästhesie, 8—10 ccm Novokain-Adrenalin auf jeder Seite. Die Resektion wird womöglich auf beiden Seiten auf einmal gemacht, in einer Sitzung, da St. die Überzeugung gewonnen hat, daß eine reine einseitige Affektion bei dem schweren Befunde der Dysphagie eine Seltenheit sein dürfte, und dann scheint es doch den Anschein zu haben, als ob der Nervus laryngeus der einen Seite stets auch auf die andere Einfluß hat, offenbar, indem Ausläufer des Nerven bis über die Mittellinie hinausreichen. St. hat von der Resektion auf beiden Seiten in einer Sitzung nie einen Nachteil gesehen, die Patienten vertrugen sie stets anstandslos. Die Operation nennt St. nicht immer eine leichte. Leicht ist sie, wenn das Gewebe sich über der Membrana thyreohyoidea als unverändert herausstellt, in einzelnen Fällen aber, in denen eine mehr allgemeine Affektion des Kehlkopfes bereits geraume Zeit besteht, geht der Krankheitsprozeß auf das umgebende Gewebe über, das dann Veränderungen eingeht und schwielig, fibrös, narbig wird. Es ist klar, daß in einer derartig veränderten Gewebsschicht das Auffinden und Herauspräparieren des Nerven seine Schwierigkeit hat. Auf die Frage, ob durch die Operation der Nerven in trophischer Hinsicht Schaden zugefügt wird, glaubt St. gewisse Bedenken nicht verschweigen zu dürfen, die er auf Grund zweier Kehlkopfsektionen gewonnen hat. In einem Falle, welcher 7 Wochen nach der Operation verstorben, war der Kehlkopf in ganzer Ausdehnung vom Krankheitsprozeß ergriffen; auf beiden Seiten sind die Knorpel am Processus vocalis entblößt, wobei die Knorpel selbst ganz gesund erscheinen; die Schleimhaut und die Muskeln sind von den Knorpeln gelöst. Es machte auf den Verf. den Ein-

druck, daß es sich um dekubitale Veränderungen durch Druck auf Grund einer trophischen Störung handelte. In dem zweiten Falle, welcher $2^1/_2$ Monate nach der Operation zur Sektion kam, fand St. ein ähnliches Bild. In einem dritten Fall, welcher freilich nur 4 Wochen nach der Operation verstarb, fand St. nichts Derartiges vor. Mit aller Vorsicht, da es sich um ein zu geringes Material handelt, weist St. auf diese Befunde hin und fordert zu weiterer Prüfung in dieser Richtung auf. Die Indikationen zur Operation stellt er weit. Man soll auf die Operation nicht wie auf ein Mittel sehen, dem Kranken in seinen letzten Lebenstagen die Schmerzen zu nehmen, sondern man soll in ihr ein Mittel sehen, das es möglich macht, den Kranken vor der Qual der Dysphagie überhaupt zu bewahren, infolgedessen muß sie vor dem Verfall der Kräfte, also möglichst früh ausgeführt werden. St. ist der Ansicht, daß, obgleich die Operation in einigen Fällen eine deutliche Besserung des Krankheitsprozesses zeigt, dieses nicht der lokalen Wirkung zugeschrieben werden muß, sondern als eine Folge der Besserung des Allgemeinbefindens zu betrachten ist. Wichtig zu wissen ist, daß in den ersten Tagen nach der Operation das Ödem zunimmt, so daß bei Kranken mit einer Stenose eine Verschlimmerung derselben eintreten kann.

Forestier.

Iwanof, A.: Die Erkrankungen der oberen Luftwege beim Flecktyphus. (Shurnal uschnych, nossowych i gorlowych bolesnej, 1925, Nr. 3—4.)

Man war früher der Ansicht, daß die oberen Luftwege beim Flecktyphus häufig miterkrankten. Iwanof behauptet auf Grund des bisher bekannt gewordenen Materiales, daß diese Komplikationen im Gegenteil sehr selten seien. Von den oberen Luftwegen wird am häufigsten der Larynx ergriffen. Diese Larynxaffektionen führen oft zu bleibenden Stenosierungen und erfordern sehr oft die Tracheotomie: ein Dekanülement ist meistens ohne nachfolgende Eingriffe nicht möglich. Für die Behandlung solcher Stenosen hat Iwanof in Moskau ein Spezialinstitut eingerichtet, in welchem die Kehlkopfstenotiker des ganzen Reiches gesammelt werden sollen. Die Statistik dieses Institutes ergibt nun, wie gering der Prozentsatz der Komplikationen dieser Art beim Typhus exanthematicus doch ist: In 3 Jahren 3 Monaten, seit dem Bestehen des Institutes, wurden im ganzen 136 Stenotische nach Flecktyphus behandelt. Welch eine verschwindende Anzahl, wenn man sie der Zahl der Flecktyphuskranken gegenüberstellt, die vom 1. Januar bis zum 1. Juli des Jahres 1919 für ganz Rußland 1022359 Menschen betrug. Dem Alter nach kommen die meisten Kehlkopfkomplikationen auf das Alter zwischen 20 und 30 Jahren; hauptsächlich sind es Männer, die

erkranken, der Prozentsatz der Frauen ist verschwindend gering. Die Nase erkrankt beim Flecktyphus seltener, ebenso die Nebenhöhlen und der Rachen. Vorzugsweise sind es katarrhalische, unspezifische Affektionen. Im Kehlkopf kommen zweierlei Haupterkrankungen vor: erstens eitrig-exsudative Prozesse, die, vom Perichondrium ausgehend, zur Nekrose des Knorpels führen können, und wie speziell Iwanof festgestellt hat, eine zweite häufigere Form, die produktive. Iwanof hat bei den von ihm häufig ausgeführten Laryngofissuren Eiterungen und Fisteln selten gefunden, dagegen des öfteren Infiltrate der verschiedensten Form, hauptsächlich im subglottischen Raum oder an der Hinterwand, seltener in der Gegend der Stimmbänder. Falls die Infiltrate sich selbst überlassen blieben, zeigten sie keinerlei Neigung zum Zerfall oder zur Vereiterung, aber auch nicht zur Resorption. Iwanof hat in Fällen, welche er 2—3 Jahre nach der Tracheotomie durch Laryngofissur genau untersuchen konnte, ganz ähnliche Infiltrate gefunden wie in den frischen Fällen. Die Kehlkopfaffektionen treten meist spät ein, hauptsächlich während der Periode der Rekonvaleszenz, häufig bis zu 3 Monaten nach der Krise. In der Literatur begegnet man noch einer Komplikation der Erkrankung des Kehlkopfes, der Stenose durch die Mediansteliung der Stimmbänder, die nach der Ansicht der Autoren durch eine doppelseitige Paralyse des Musc. posticus hervorgerufen sein soll. Iwanof hält auch diese Stenose für eine durch Perichondritis erzeugte. An dieser Stelle führt er folgende für eine Differentialdiagnose wichtige Punkte an:

1. Bei der Paralyse sind die Stimmbänder von der gleichen Breite, sie haben einen scharfen Rand; beim Einblick zwischen dieselben sieht man in der Tiefe nichts Pathologisches. Bei der Ankylose sind die Stimmbänder wegen der Schwellung der falschen Stimmbänder weniger breit, der freie Rand ist nicht so scharf, eher gerundet, und unter den Stimmbändern ist eine Infiltration bemerkbar.

2. Bei der Paralyse haben die Aryknorpel ein normales Aussehen, mit einer scharfen feinen Spitze; bei der Ankylose ist ihre Basis verdickt und die Spitze etwas gerundet.

3. Bei der Paralyse des Postikus fällt die Muskeltätigkeit aus, die den Aryknorpel um seine vertikale Achse dreht, es betätigen sich jedoch noch die zwischen dem Aryknorpel gelegenen Muskeln: die Transversi und Interarytänoidei, infolgedessen sind trotz der völligen Unbeweglichkeit der Stimmbänder geringe Bewegungen der Aryknorpel möglich. Bei der Ankylose der Aryknorpel stehen dieselben vollständig unbeweglich.

4. Obgleich bei den Paralysen eine bedeutende Atemstörung besteht, die speziell zunimmt bei Anstrengungen, beim Gehen oder in der Nacht, liegt jedoch eine totale Undurchgängigkeit

nicht vor; bei der Ankylose dagegen liegt wegen der subglottischen Infiltrate volle Undurchgängigkeit vor.

5. Bei der Paralyse verändert sich die Stimme nicht, bei der Ankylose hingegen ist sie heiser.

Der Mechanismus der Entstehung der Stenosen ist offenbar folgender: Bei der exsudativen Form der Perichondritis erfolgt durch den subperichondrischen Eiterherd ausgebreitetes Ödem der Schleimhaut der ary-epiglottischen Falten und der Wurzeln des Kehldeckels, das eine Verengerung des Kehlkopfeinganges zur Folge hat, bei der produktiven Form wird durch das feste Infiltrat in der Umgebung der Aryknorpel ihre Unbeweglichkeit in der Adduktionsstellung bedingt, während das subglottische Infiltrat die nachbleibende Spalte ganz verschließt.

Was die operative Behandlung anbelangt, so ist dieselbe für die Stenosen nach Flecktyphus weniger günstig als für diejenigen aus anderen Gründen. Die durch Verwundungen herbeigeführten Stenosen heilen weit rascher, da bei ihnen das Perichondrium selten mitbeteiligt ist; die Stenosen, die im Gefolge des Abdominaltyphus eintreten, heilen schon schwerer, am schwersten aber die nach Flecktyphus. Forestier.

Boothby, W. B.: Die Jodtherapie bei der Basedowschen Krankheit. (Klinique, Athen, August 1925.)

Nach den letzten amerikanischen Forschungen wird heute das Jod bei Basedwoscher Krankheit verwendet, was Kocher für sehr gefährlich hält. Voraussetzung für den Erfolg bleibt die sorgfältige Auswahl der für die Jodtherapie geeigneten Fälle. Vom Basedow ist der einfache Kropf streng zu unterscheiden. Über die Applikation von Jodpräparaten wird nichts gesagt.

Spetsiotis (Saloniki).

Merke, F. (Basel): Über Gynergen bei Kropfoperationen, insbesondere bei Basedowoperationen. (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 17, S. 924.)

Die postoperative Steigerung der Herztätigkeit bis zu ausgesprochener Tachykardie mit kaum zählbarem Puls nach Kropfoperation ist oft sehr beängstigend. Da Digitalis vielfach ganz unwirksam ist, besonders bei Basedowkranken, wird von M. als vorzügliches Mittel das Gynergen empfohlen, ein Mittel, welches neben der Uteruswirkung ausgesprochen verlangsamend auf die Pulsfrequenz wirkt. Das Gynergen enthält das spezifisch wirksame Mutterkornalkaloid Ergotamin als Tartrat. An der Baseler chirurgischen Klinik (Prof. Hotz) wird das Mittel seit einem halben Jahr vor der Operation und drei Tage nach der Operation in allen einschlägigen Fällen gegeben. Die Verminderung der Pulsfrequenz betrug bei Basedowfällen nach 1,0 subkutan durchschnittlich 30 Pulsschläge in der Minute. Die Pulsverlangsamung beginnt bereits einige Minuten nach der Injektion, hat ihr Maximum nach etwa einer halben Stunde und dauert 6—10 Stunden. Stein (Wiesbaden).

V. Anästhesie und Narkose.

Härtel (Osaka): Zur Behandlung von Kollapszuständen nach der Lokalanästhesie. (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 27, S. 1458.)

H. hatte in einem Fall von schwerer Störung des Allgemeinzustandes nach Einspritzung von etwa 25 ccm $^1/_2$—1 %iger Novokainlösung bei einer 59jähr. Patientin einen vorzüglichen und überraschenden Erfolg durch die Einatmung von Äther. Wahrscheinlich bestand ein Gefäßkrampf des Gehirns, welcher durch die Ätherwirkung gelöst wurde. Der günstige Umschwung trat zugleich mit einer Rötung des Gesichtes ein. Die gefäßerweiternde Wirkung des Äthers auf die Gesichts- und Gehirnoberfläche, ähnlich wie die Wirkung des Amylnitrits, ist bekannt. Bisher wurde der Äther aber nur innerlich oder subkutan zur Bekämpfung des Kollapses herangezogen. Vielleicht ist an dem ganzen Kollaps überhaupt nicht das Novokain schuld, sondern das hinzugefügte Adrenalin. Stein (Wiesbaden).

Winterstein, O. (Winterthur): Über das Anästhetikum Tutokain. (Schweizer medizinische Wochenschrift, 1925, S. 844.)

Es wurde bei 370 chirurgischen Eingriffen Infiltrations- und Leitungsanästhesie mit 0,2 %iger Tutokainlösung + Adrenalinzusatz vorgenommen. Die Wirkung war eine sehr gute. Schlittler (Basel).

Schmidt (Hamburg-Eppendorf): Zur Verwendung von Rachenkanülen während der Narkose. (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 34, S. 1884.)

Das hier beschriebene Instrument besteht aus einem fest vernickelten Drahtgestell mit einem gebogenen Ende. Es ist dazu bestimmt, die Zungenzange entbehrlich zu machen und während der Narkose bei Behinderung der Atmung freie Atemwege zu schaffen. Das Instrument kann erst dann eingesetzt werden, wenn der Würgereflex erloschen ist. Es wird entfernt, bevor der Patient völlig erwacht ist. Als Sicherung dient ein dicker Seidenfaden. Das in mehreren Größen hergestellte Instrument wurde in ähnlicher Form im Ausland schon seit langer Zeit benutzt. Hersteller: Krauth, Hamburg, Gänsemarkt. Stein (Wiesbaden).

Kelling (Dresden): Zur Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaal. (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 29, S. 1586.)

Die früher von Perthes (s. Ref. Bd. 24, S. 292) angegebene Vorrichtung, welche mit Hilfe eines elektrischen Saugers die Luft aus der weiteren Umgebung des Kopfes des in Narkose befindlichen Patienten in einen weiten Trichter absaugt, ist sehr kostspielig, da sie viel Strom verbraucht und außerdem auch den Nachteil hat, den Äther auf der Maske durch das Verdunsten abzukühlen. K. empfiehlt statt dessen seine vor mehreren Jahren angegebene besondere Maske, welche mit Hilfe eines aufblasbaren Gummiringes dicht am Gesicht abschließt und ein Schlauchventil zum Aus-

atmen hat. Die Ausatmungsluft gelangt in ein weites Rohr und dann in einen Nebenraum oder ins Freie. An die Ausatmungskraft des Patienten werden entgegen der Behauptung von Perthes keinerlei besondere Anforderungen gestellt. Die Vorrichtung ist auch in kleinsten Betrieben anwendbar, während der Perthessche Apparat sich nur für größte Krankenhäuser eignet. Hersteller der Maske: Wendschuch, Dresden, Struvestraße 11. Stein (Wiesbaden).

Fohl (Leipzig): Der „Mayo-Tubus", ein wertvolles Hilfsmittel zur Inhalationsnarkose. (Zentralblatt für Chirurgie, Nr. 23, S. 1256.)

Viele Narkosenzwischenfälle sind durch Verlegung der Luftwege hervorgerufen. Solche werden mit Sicherheit vermieden, wenn man den Mayoschen Narkosetubus benutzt. Dieser besteht aus einem durch drei Ringe zusammengehaltenen schwach S-förmig gebogenen Drahtkorb und wird nach Hervorziehung der Zunge ohne jede Gewaltanwendung eingeführt, nachdem das Exzitationsstadium überwunden ist. Die Luft kann dann dauernd unbehindert durch Mund und Nase zirkulieren. Zungenzange, Mundsperrer, Kieferhalter usw. sind für die ganze Dauer der Narkose überflüssig. Der Tubus bleibt bis zum Aufwachen des Patienten liegen. Dann werden Mundhöhle und Rachen ausgewischt. Die Erfahrungen des Krankenhauses St. Georg in Leipzig (Prof. Heller) mit dem Instrument sind ausgezeichnet.

Fabrikant: Bernhard Schädel, Leipzig, Georgiring 6b.

Stein (Wiesbaden).

Dmitrijew (Archangelsk): Weitere Beobachtungen über lokale Anästhesie mittels Injektion von 1%iger Bromkalilösung. (Zentralblatt für Chirurgie, Nr. 21, 1128.)

D. hat die Methode schon früher mitgeteilt. Er führt jetzt Operationen damit aus, welche über 2 Stunden dauern. Die Wirkung beginnt 5—7 Min. nach der Einspritzung, hat ihren Höhepunkt nach 15 Min. und dauert bis zu 3 Stunden. Häufig wird brennendes Gefühl angegeben. Vielleicht ist der Gehalt der Lösung an Kali hieran schuld. Irgend welche Nachteile wurden nicht beobachtet. Die Methode zeichnet sich besonders durch ihre große Billigkeit aus. Stein (Wiesbaden).

Roth (Lübeck): Wie haben wir uns die Wirkung der künstlichen Atmung vorzustellen? (Zentralblatt für Chirurgie, Nr. 21, S. 1122.)

Nach früher auf Veranlassung von R. angestellten Versuchen ist eine Wirkung des wieder oxydierten Blutes auf die Gehirnzentren nicht anzunehmen. Diese muß also auf dem Wege des Reflexes über die Bahnen des vegetativen Nervensystems zustande kommen, möglicherweise spielen rein mechanische Reize eine Rolle, welche über den Phrenikus und über die Interkostalnerven laufen. Stein (Wiesbaden).

VI. Verschiedenes.

Mermingas: Die griechische Chirurgie im Jahre 1923. (Medizinische Fortschritte, Athen, Jg. 30, Nr. 2.)

Allgemeine Kritik über die Fortschritte in der griechischen Chirurgie während des Jahres 1923, insbesondere über die Chirurgie in der Oto-Rhinologie.

1. Publikation von Demitriades, der bei schweren Trigeminusneuralgien Alkoholinjektionen in das Ganglion Gasseri durch das Foramen ovale empfiehlt. Er gibt seiner Methode vor der Haerters den Vorzug und hat damit 4—8 Jahre anhaltende Erfolge erzielt. Die Methode ist zudem einfacher als die Resektion des Ganglion oder die Durchschneidung der sensiblen Fasern.

2. Veröffentlichung einer neuen Methode zur Resektion des II. und III. Trigeminusastes von der Kopfbasis aus unter Lokalanästhesie mit vorheriger Unterbindung des A. carotis externa.

3. Bericht über 4 Fälle, bei denen nach der Aufmeißlung des Warzenfortsatzes schwere pyämische Erscheinungen auftraten. Nach breiter Eröffnung des Sinus unter teilweiser Resektion der V. jugularis gingen alle Fälle in Heilung über. Ausführungen über die Schwierigkeiten bei der Diagnosestellung. Bei 2 Fällen war jedoch bei der Operation keine Thrombose gefunden worden. Es handelte sich offenbar um pyämische Erscheinungen (Demitriades).

4. Monographie von Demitriades über otogene intrakranielle Komplikationen. Mermingas bestreitet den Wert, in derartigen Fällen chirurgisch vorzugehen, da er bisher keine Erfolge gesehen hat (!). Spetsiotis (Saloniki).

Israel, Arthur (Berlin): Schußverletzung und ringförmige Naht der Carotis dext. communis bei einem 9jährigen Knaben. (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 22, S. 1169.)

Gefäßnähte bei Kindern sind sehr selten. Verletzung mit Taschenpistole Kal. 4½ mm aus 10 m Entfernung. Einschußöffnung 2 cm rechts von der Mittellinie des Halses unterhalb Ringknorpel. Steckschuß in 1½ cm Tiefe (Röntgen-Tiefenbestimmung). Geschoß vor dem Querfortsatz des 6.—7. Halswirbels. Operation: Schnitt von 3—4 cm Länge über der Wunde. Das Geschoß befindet sich in der Vorderwand der Karotis steckend. Temporäre Unterbindung des Gefäßes, welches zu ¾ seines Umfanges eingerissen ist. Resektion der zerfetzten Stelle in Länge von etwa 1 cm. Vereinigung der Enden mit 4—5 Knopfnähten. Weichteile nur locker über der Gefäßnaht geschlossen. Wundverlauf ungestört. Heilung. Stein (Wiesbaden).



Herz (Sydney, Australien): Postoperative, nicht diabetische Azidosis (Koma). (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 34, S. 1889.)

H. beobachtete in mehreren Fällen nach Eingriffen, die weder sehr langwierig waren noch einen großen Blutverlust hatten, am zweiten Tage unstillbares Erbrechen, fadenförmiger Puls, fliegende Atmung, Gesichtszüge spitz und verfallen. Entweder tritt bald Erholung ein, oder es folgt der Tod. Ähnliche Zufälle wurden früher von Klostermann (1921) als Fettembolie gedeutet. H. hatte dagegen den Eindruck einer Narkosevergiftung, und als sich in dem letzten Falle, der einen 14jähr. Jungen betraf, Azetongeruch im Anfall bemerkbar machte, wurde die Diagnose Azidosis (Koma) gestellt. Dieselbe kommt wahrscheinlich durch Kohlehydratarmut zustande. Behandlung mit Insulin und Traubenzucker. Letzterer kommt vielleicht auch prophylaktisch in Frage. Der eigentliche Anlaß zu den Unfällen bleibt noch unklar. Stein (Wiesbaden).

Pohrt (Schwerin in Mecklenburg): Nachbehandlung „radikal" operierter maligner Tumoren mit Yatrenautolysat. (Vorläufige Mitteilung.) (Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Nr. 26, S. 1425.)

Die Autolysatbehandlung von nichtoperablen, bösartigen Geschwülsten, von welcher man viel erhofft hatte, hat schließlich die gehegten Erwartungen doch enttäuscht. Wahrscheinlich hatte man zu wenig Material im Verhältnis zur Größe der Tumoren. P. regt nun an, eine Autolysatbehandlung nach einer „Radikaloperation" eines Tumors vorzunehmen, um so die Immunität des Körpers zu steigern. Denn oft wird ja auch der Körper nach einer Geschwulstoperation mit kleinen Tumorresten ganz von selbst fertig. Als Lösungsflüssigkeit wird von P. Yatren $2-2^1/_2$%ig benutzt, weil dieses Präparat das Tumoreiweis nicht gerinnen macht. Die Einspritzung des Autolysats erfolgt, sowie der Patient sich von der Operation erholt hat, d. i. etwa nach einer Woche, und es werden dann zweimal wöchentlich intramuskulär je nach Alter und Empfindlichkeit bis 5 ccm Autolysat injiziert. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Schmerzen an der Einstichstelle können durch Zusatz von Novokain beherrscht werden. Angaben über bisher erreichte Erfolge werden vorläufig noch nicht gemacht. Stein (Wiesbaden).

C. Gesellschaftsberichte.

Sitzungen der Berliner oto-laryngologischen Gesellschaft.

16. Januar 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herzfeld: **Nachruf auf Prof. Dr. Pielke.**

Meine Damen und Herren! Ich höre, daß heute vormittag der Kollege Pielke im patriarchalischen Alter gestorben ist. Herr Kollege Pielke war, bevor er sich der Medizin zuwandte, viele Jahre hindurch Opernsänger. Erst im reiferen Alter ging er zur Medizin über. Er war also durch seine Vergangenheit zum Arzt für Künstler prädestiniert. Die Jüngeren unter uns werden ihn kaum gekannt haben; wir Älteren aber wissen, was er den Künstlern gewesen ist, mit welcher Verehrung seine Patienten an ihm hingen, wie dankbar sie ihm waren und wie schwer sie ihn vermissen werden. Wir wollen ihn durch Erheben von den Sitzen ehren. (Geschieht.)

Wissenschaftliche Sitzung.

Als Gäste sind anwesend die Herren Brock (Erlangen), Krieg (Stuttgart) und Borries (Kopenhagen).

Borries (Kopenhagen): **Theorie des kalorischen Nystagmus.**

Aus der Tatsache, daß es Vortragendem gelungen ist, bei Tauben, deren Bogengangsapparat entfernt war und denen daher der rotatorische Nystagmus fehlte, positiven kalorischen Nystagmus hervorzurufen, schließt er, daß zur Auslösung desselben der Otolithenapparat ausreicht, daß der kalorische Nystagmus wahrscheinlich eine generelle Labyrinthreaktion ist und daß die Richtungsänderung des Nystagmus bei Kopfneigungen auch eine Otolithenreaktion ist.

Getrennt von dieser Frage der Auslösungsstelle ist die Frage der Auslösungsweise des kalorischen Nystagmus zu betrachten. Er faßt das Labyrinth als ein Sinnesorgan auf, dessen physiologischer Haupteffekt sich als eine homolaterale und als eine kontralaterale Nystagmusfähigkeit äußert. Er ist für inadäquate Reize (pressorische, galvanische usw.) ebenso ansprechbar wie für adäquate.

(Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie.)

v. Eicken: **Fall von Zungenstruma.**

Vor 2 Wochen hatte ich Gelegenheit, einen Fall von Zungenstruma zu beobachten und zu operieren. Die Patientin, eine Frau von 36 Jahren, leidet seit längerer Zeit an zunehmenden Schluckbeschwerden, Atemnot und kloßiger Sprache. Seit einigen Wochen

kann sie nur noch Flüssigkeiten genießen und magerte hochgradig ab, so daß sie bei der Aufnahme in die Klinik nur noch 70 Pfund wog. In Rückenlage ist die Atmung fast unmöglich. Patientin nimmt beim Schlaf stets sitzende Stellung ein. Die Haut ist fettlos und läßt sich überall in schlaffen Falten von der Unterlage abheben. Die inneren Organe zeigen — abgesehen von einer ausgesprochenen Enteroptose — normalen Befund. Wenn man die Zunge mit einem Spatel herunterdrückte, sah man eine kugelige Geschwulst, die, vom Zungengrunde ausgehend, das Gaumensegel nach vorn verdrängte, in den Nasenrachen hinaufragte und die Mundatmung verlegte. An ihrer Oberfläche zeigte sie mehrere starke venöse und einige arterielle Gefäße. Der Hals ist äußerst mager und schlank. In der Kehlkopfgegend läßt sich keine Spur einer Schilddrüse palpieren. Schild- und Ringknorpel sowie die ersten Trachealringe lassen sich ungewöhnlich deutlich abtasten.

Es ist bekannt, daß sich gelegentlich am Zungengrunde in der Gegend des Foramen coecum versprengte Schilddrüsenkeime finden, die zu Abszeßbildung führen können. Tritt eine eigentliche Zungenstruma auf, so fehlt in der Regel an der typischen Stelle die Glandula thyreoidea und es besteht bei totaler Abtragung der Geschwulst die Gefahr einer postoperativen Cachexia strumipriva. Eine Sammelstatistik der Brüder Majo betont, daß dieses unliebsame Ereignis in 90% der operierten Fälle eintrat. Ehe ich Ihnen über die Operation berichte, möchte ich Ihnen noch eine Röntgen-Profilaufnahme zeigen. Sie sehen eine große kugelige Masse, die dem Zungenrücken breit aufliegt und sich in den Nasenrachenraum hinauf erstreckt.

Die Operation wurde in folgender Weise durchgeführt: Zunächst spaltete ich die fünf ersten Trachealringe, um genügend Platz zu gewinnen, neben der Kanüle noch eine sichere Mikulicz-Tamponade des subglottischen Raumes anzubringen. Die Hautwunde wurde nach oben bis zum Pomum Adami verlängert. Bei präparatorischem Vorgehen zeigte sich, daß das Schilddrüsengewebe vorn am Halse völlig fehlte. Ich umspritzte sodann unter Kontrolle des nach dem Zungengrunde vorgeschobenen Zeigefingers die Gegend über und unter dem Zungenbein durch die äußere Haut hindurch. Das Einlegen eines Fingers war nötig, um nicht die Spritzennadel durch die sehr dünnen Weichteile gleich in die Mundhöhle vorzustoßen. Durch den nunmehr völlig unempfindlichen Zungengrund wurde vom Munde aus ein kräftiger Seidenzügel gelegt und die Zunge stark nach vorn gezogen. Nach Infiltration der Schleimhaut über dem Tumor selbst wurde diese durch einen Querschnitt bis auf die Strumakapsel gespalten, die großen Gefäße unterbunden und dann etwa ³/₄ der Struma abgetragen. Die Operation verlief fast unblutig;

zum Schluß wurde die Strumakapsel durch tiefgreifende Nähte versorgt und die Wunde geschlossen. Das mikroskopische Bild zeigt eine typische Struma colloides cystica. (Demonstration.) Der Wundverlauf war ungestört; der Mikulicz-Beutel wurde am 6., die Kanüle am 8. Tage entfernt. Die Patientin hat sich in der kurzen Zeit nach der Operation glänzend erholt und zeigte einen vorzüglichen Appetit. Sie hat in den 14 Tagen 5 Pfund zugenommen. Wenn Sie jetzt die Patientin laryngoskopieren, erkennen Sie am Zungengrunde noch eine gut walnußgroße glatte Geschwulst, die den Kehldeckel etwas nach hinten verdrängt. Die Atmung ist ganz frei. Von einem kloßigen Klang der Stimme ist nichts mehr zu bemerken.

Diskussion. Finder: Ich habe im Laufe meiner Assistententätigkeit hier in der Charité zweimal Gelegenheit gehabt, Zungenstrumen zu sehen. Der erste Fall betraf ein kleines Mädchen, das wegen erheblicher Atemnot zu uns gebracht wurde. Ich habe damals vorgeschlagen, die Geschwulst, deren Natur mikroskopisch nach einer Probeexzision verifiziert worden war, zu exstirpieren, und damals bereits, als die Literatur über diesen Gegenstand noch sehr spärlich war, wurde ich von Geheimrat Weber darauf aufmerksam gemacht, daß man durch zu radikales Operieren dabei sehr Gefahr laufe, die Patientin einem Myxödem auszusetzen. Wir haben damals nach voraufgegangener Tracheotomie einen Teil dieser Geschwulst mit gutem Erfolge vom Munde aus exstirpiert.

Der zweite Fall betraf eine Frau, die in einer späteren Periode zu uns in Behandlung kam und bei der die Symptome in Blutungen bestanden. Ich habe damals auch die Literatur angesehen und habe gefunden, daß in einem großen Teile der Fälle Blutungen das hervorstechendste Symptom sind, das dabei in die Erscheinung tritt. Damals war bereits die Behandlung mit Röntgenstrahlen aufgenommen, und wir behandelten die Patientin mit Röntgenstrahlen, und zwar mit großer Vorsicht, um nicht eine vollkommene Verödung dieser akzessorischen Struma herbeizuführen, und auch diese Behandlung hat einen recht guten Erfolg gehabt. Die Blutungen hörten auf und die Patientin war beschwerdefrei.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch erwähnen, daß, soweit ich mich aus meinen damaligen Literaturstudien erinnere, fast alle Fälle — oder jedenfalls ein ganz großer Prozentsatz aller Fälle — merkwürdigerweise Frauen betreffen. Und dann noch eins: man kann die Gefahr der Cachexia strumipriva nach der Operation dadurch eventuell herabmindern, daß man von den herausgenommenen Schilddrüsen einen Teil in irgend ein Körperorgan, z. B. in irgend einen Muskel, etwa einen Bauchmuskel, verpflanzt und nebenbei dem Patienten noch Schilddrüsenextrakt gibt. Das ist vielleicht auch ein Mittel, um die Gefahr der Cachexia strumipriva, die dabei immer sehr groß ist, zu verhüten.

(Zuruf: Darf ich fragen, woher denn die Blutungen in diesem Falle rühren? Aus der Geschwulst selber?)

— Sie kommen daher, daß es gleich der normalen Schilddrüse sehr gefäßreiche Tumoren sind, bei denen dann eventuell schon ein oberflächlicher Substanzverlust genügt, um diese starken Blutungen hervorzurufen. In einem Falle, den ich im Gedächtnis habe — einen der beiden Fälle habe ich auch hier in der Gesellschaft demonstriert —, war die Blutung so stark, daß die Patientin sich in einem ziemlich bedrohlichen Zustande von Anämie befand.



Herzfeld: Im ganzen möchte ich doch davor warnen, bei Zungenstrumen von innen vorzugehen, weil man, wenn sie halbwegs beträchtliche Größe haben, mit sehr bedrohlichen Blutungen rechnen muß. Gerade der Fall von Finder spricht dafür, daß heftige Blutungen auftreten können, die man dann von innen nicht wird beherrschen können.

v. Eicken: Verzeihung, das ist ein Irrtum. Ich habe von innen her operiert, habe aber vorher die Tracheotomie gemacht und den subglottischen Raum abtamponiert, um eine Blutaspiration zu verhüten. Es ließ sich gerade durch das Vorziehen des Zungengrundes nach vorn hin alles absolut lege artis ausführen. Man konnte jedes einzelne Gefäß sehen, und nachdem wir die Kapsel durchtrennt und die Hauptgefäße unterbunden hatten, war die Blutung nur sehr unbedeutend.

Alexander: Ich möchte nur fragen, ob die in ein beliebiges Organ verpflanzten Thyreoideateile sich erhalten und nicht etwa früher oder später aufgesaugt werden.

(Zuruf: Und funktionieren!)

Finder: Ich glaube, daß dies der Fall ist. Ich erinnere mich z. B., daß in einem Fall eine Verpflanzung in den Rectus abdominis stattgefunden hat. Ich glaube, daß man auch solche Organtransplantationen von innersekretorischen Drüsen mit gutem Erfolge macht.

(Zuruf: Aber wie lange halten sie sich?)

W. Brock: **Über Vestibularisneurome.** (Demonstr.-Vortrag.)

Kollege Borries hat in seinem Vortrag in der hiesigen Gesellschaft darauf hingewiesen, daß verschiedene Fälle beobachtet worden sind, bei denen nach rite ausgeführter Labyrinthoperation späterhin sich wieder ein gewisser Grad von Funktion eingestellt hat, indem nämlich die kalorische Reaktion wieder auslösbar wurde. Wenn ich mich recht erinnere, sind solche Fälle mitgeteilt von Bondy, Ernst Urbantschitsch und Grahe. Während Bondy und Urbantschitsch das Wiederauftreten der kalorischen Reaktion mit der Annahme erklärten bzw. zu erklären versuchten, es möchten bei der Operation funktionstüchtige oder doch wenigstens erholungsfähige Neuroepithelreste zurückgeblieben sein, glaubt Otto Mayer für das Wiederauftreten der kalorischen Reaktion eine Durchwachsung der Labyrinthnarbe mit neugebildeten Vestibularisfasern eventuell verantwortlich machen zu dürfen.

Vestibularisneurome sind schon längst bekannt. Schon Schwartze hat im Labyrinth eines Taubstummen ein solches Vestibularisneurom festgestellt. Nach Schwartze haben Schwabach, Lange, Zange, Otto Mayer solche Neurome beschrieben. Auch ich habe schon verschiedentlich auf ihr Vorkommen hingewiesen. Diese Neurome galten und gelten auch heute noch als selten. Meines Erachtens aber völlig mit Unrecht. Unter den mir zur Verfügung stehenden Fällen mit ausgeheilter Labyrinthitis habe ich diese Neurome in mindestens 25% gefunden. Die Neurome sind also wenigstens nach meinem Material nicht selten. Wenn sie von anderen Autoren bisher nicht so häufig festgestellt worden sind, so liegt dies vielleicht an der Methode

der Färbung. Bei der gewöhnlichen Hämatoxylin-Eosinfärbung treten die Gebilde nicht deutlich hervor. Deutlich werden sie erst bei Vorfärbung. Wenn man die Gebilde allerdings erst kennt, dann sind sie auch im Hämatoxylin-Eosinpräparat leicht zu erkennen. Daß die Neurome tatsächlich übersehen worden sind — nicht immer handelt es sich um so in die Augen springende knollige Tumoren, wie in dem Fall, den ich Ihnen nachher demonstrieren werde —, beweist mir ein Präparat, das ich erst kürzlich von einem bekannten Autor geschenkt bekommen habe. Das Protokoll dieses Präparates ist veröffentlicht. Von gewucherten Nervenfasern in der Labyrinthnarbe ist darinnen nichts erwähnt und doch finden sie ich im Präparat. Daß von solchen gewucherten Vestibularisfasern irgendwie eine Labyrinthreaktion ausgelöst werden könnte, ist meines Erachtens völlig ausgeschlossen. Meine Präparate stammen sämtlich von klinisch genau untersuchten Fällen. Bei keinem derselben war auch nur eine Spur einer Labyrinthreaktion vorhanden.

Diskussion. Haike: Als ich in der Septembersitzung des vorigen Jahres ein Vestibularisneurom demonstrierte, war in der Literatur nur eine geringe Zahl von Fällen bekannt, von Schwartze, Schwabach und Lange. Die Fälle, die Brock in der D. Ot. Ges. 1921 mitgeteilt hat, kannte ich damals auch noch nicht, jedenfalls wurden solche Neubildungen für außerordentlich vereinzelte Vorkommnisse gehalten. Es ist deshalb zunächst überraschend, daß Brock sie so häufig zu sehen Gelegenheit hatte. Diese Feststellung ist außerordentlich interessant.

Bestätigen möchte ich noch, daß die von Otto Mayer zuerst aufgeworfene Frage, ob diese gewucherten Nervenfasern Funktionen ausüben können, auch nach meinen Erfahrungen in einem Falle, den ich sehr lange beobachtet habe, verneinend zu beantworten ist.

W. Brock: **Zur Cholesteatomgenese.** (Demonstrationsvortrag. Autoreferat.)

An der Hand eines mikroskopischen Präparates wird über eine Art der Cholesteatomgenese berichtet, über die in den gebräuchlichen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde nichts zu finden ist. Das Präparat (linkes Gehörorgan) stammt von einer 34jährigen Frau, die an einer vom rechten Ohr ausgegangenen labyrinthogenen Meningitis zugrunde gegangen ist. Von seiten des linken Ohres hatte die Patientin, von einer mäßig starken Schwerhörigkeit abgesehen, keine Beschwerden. Ausfluß aus dem linken Ohr hat angeblich nie bestanden. Der otoskopische Befund links war folgender: Gehörgang absolut trocken und geruchlos. Am Trfl. eine große, hinten oben anscheinend randständige Perforation; Hammergriff mit der Innenwand verwachsen; Innenwand epidermisiert; hinten oberes Steigbügelköpfchen und langer Amboßschenkel sichtbar. Fl.-Spr. l. $^1/_2$ m U. T. Gr. links H_{-2}. O. T. Gr. links Luftleitung a^6. Knochenleitung d^7 A. v. Sch. ins linke Ohr $+ 30''$. Rinne a_1 $-'5''$, c^4 l. -18 Sek.



An dem demonstrierten Schnitt ist folgendes bemerkenswert: Von einem schmalen unteren Trommelfellrest zieht eine dünne Narbenmembran zum Promontorium, legt sich dort an, zieht über das ovale Fenster und den Fazialiswulst nach oben, stülpt sich dort über den hinten oben freistehenden Margo in den Recessus epitympanicus ein, zieht nach oben konvex frei durch das Lumen des Rezessus hindurch, um sich weiterhin der medialen Fläche der großen Gehörknöchelchen einzulegen und an der normalen Ansatzstelle des Trommelfells zu inservieren. Durch diesen vom Gehörgang aus in Rezessus sich einstülpenden Sack hat das Lumen des Rezessus eine beträchtliche Verengerung erfahren. Das eingeengte Lumen des Rezessus ist ausgekleidet mit einer stark verdickten Schleimhaut, die auf ihrer Oberfläche ein völlig intaktes Schleimhautepithel trägt. In dem vom Gehörgang aus in Rezessus sich einstülpenden Sack finden sich zwiebelartig übereinandergeschichtete Epidermislamellen, also ein kleines Cholesteatom. Nach diesem Befund dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß in dem vorliegenden Fall das Cholesteatom im Rezessus nicht durch Einwandern der Epidermis durch eine Perforation hindurch zustande gekommen ist (eine Perforation ist überhaupt nicht vorhanden), sondern durch Einstülpen einer Narbenmembran mit teilweiser Verdrängung und Vernichtung der Rezessusschleimhaut. Als auslösendes Moment für das Zustandekommen der Einstülpung ist mit Wahrscheinlichkeit ein Tubenabschluß, d. h. ein vollständiger Abschluß des Rezessus-Antrumraumes gegenüber dem Tuben-Paukenraum und dessen Folgen anzunehmen.

v. Eicken: **Geschwulstbildung der Zunge.**

Ich möchte Ihnen einen zweiten Fall eines eigenartigen Zungenleidens vorstellen, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Unger verdanke. Der Pat. ist 55 Jahre alt und bemerkt seit 27 Jahren eine kleine warzenartige Bildung am Zungenrand, die möglicherweise durch den Reiz eines scharfen Zahnes im linken Unterkiefer auftrat. Da ihm die Warze gelegentlich Beschwerden machte, ließ sich Pat. den Zahn ziehen. Vor einigen Monaten fing die Geschwulst an stärker zu wachsen, und ganz besonders rapid wurde das Wachstum in den letzten Wochen. Gleichzeitig stellten sich ziemlich heftige Schmerzen ein und sehr häufig biß sich der Pat. auf die Geschwulst, die im Munde keinen rechten Platz mehr hatte. Wenn der Pat. die Zunge herausstreckt, erkennt man am linken Rande eine apfelgroße Geschwulst, die an der Oberfläche ulzeriert ist. Die Masse fühlt sich vollkommen weich an. Man glaubt sogar das Gefühl der Fluktuation zu haben. Eine sichere Diagnose vermag ich nicht zu stellen, es kann sich hier entweder um eine Zyste, ein Lymphangiom, ein Lipom oder einen entzündlichen Prozeß handeln,

jedenfalls ist das Bild ein ganz ungewöhnliches, und ich habe etwas Ähnliches bisher nicht beobachtet. Prof. Unger, der z. Zt. verreist ist, beabsichtigt den Pat. in einigen Tagen zu operieren.

Nachschrift bei der Korrektur: Die Masse wurde außerordentlich leicht ausgeschält, mikroskopisch erwies sie sich als ein Lipom.

Schötz: Die Einheilung von Teilen einer Zungenstruma darf wohl nicht mit der gleichen Sicherheit erwartet werden wie bei anderem Schilddrüsenmaterial. Was die Lebensdauer der Implantate angeht, so haben sie das Wichtigste geleistet, wenn sie die ersten Ausfallserscheinungen mildern.

Großmann: Meine Damen und Herren, ich möchte nur sagen, daß der Ausdruck „Cholesteatom" für die Epidermismassen dort oben im Kuppelraum doch nicht so ganz richtig ist. So könnte man ja auch die Epidermispfröpfe im Meatus Cholesteatome des Meatus nennen. Das ist doch streng zu trennen. Ebenso wie der Epidermispfropf des Meatus kein richtiges Cholesteatom ist, so auch dieses hier nicht. Dazu gehört eine richtige Matrix mit gut entwickeltem Rete Malpighi und einer richtigen stark vaskularisierten Tunica propria. Also wenn wir hier die Bezeichnung Cholesteatom für diese Retentionsmassen einführen, kommen wir wieder in das alte Tohuwabohu hinein.

Minnigerode: **Einseitiger Vestibularsausfall.**

Patientin mit Schwindelerscheinungen seit 1 Jahre zeigt bei Fehlen sonstiger neurologischer und otologischer Erscheinungen einen völligen Vestibularisausfall der linken Seite. Ätiologisch wird Lues angenommen, obwohl sich sichere Anhaltspunkte dafür nicht auffinden ließen.

(Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie.)

Diskussion. Beyer bemerkt, daß Stauungspapille als hereditäre Erscheinung doch recht selten ist und daß vielleicht eine andere Diagnose berechtigt erscheinen könnte, nämlich eine Akustikuszyste. Gerade dabei haben wir — ein- oder zweimal — einen isolierten Ausfall des Vestibularis bei gutem Gehör gesehen. Auch wechselnde Erscheinungen könnten für eine Zyste sprechen. Es wäre auch möglich, daß diese Zyste durch eine Hämorrhagie entstanden ist und daß sie später resorbiert wird, und daß dann wieder eine Restitutio eintritt. Aber im Grunde genommen spricht doch die Stauungspapille mit dem isolierten Ausfall des Vestibularis für einen Prozeß in der Gegend des Oktavus.

Herzfeld: Ich würde den Kollegen bitten, eine galvanische Akustikusprüfung vorzunehmen. Das ist zwar ein Verfahren, das augenblicklich wenig geübt wird; aber wenn das zutrifft, was Kollege Beyer sagt, dann ist wohl anzunehmen, daß in diesem Falle schon bei einer sehr geringen Stromstärke eine sehr erhöhte Klangsensation eintreten würde.

Güttich: Ich habe ähnliche Fälle wiederholt gesehen, allerdings in einem Punkte wichen sie ab, denn es waren Kranke mit doppelseitigem Vestibularisausfall bei intaktem Kochlearis. Bei einem Fall habe ich den Nervus octavus mikroskopisch untersucht. Er war vollkommen intakt. Infolgedessen mußte ich bei diesem einen unter meinen vier Fällen voraussetzen, daß es ein ausgesprochen zentraler Prozeß gewesen ist. Bei allen Fällen dieser Art muß man wohl retrolabyrinthäre Veränderungen als Ursache annehmen. In keinem meiner Fälle handelte es sich um Lues. Bei kongenitaler Lues sieht man ja sehr häufig einen

doppelseitigen Vestibularisausfall; aber bei solchen Fällen war immer der Kochlearis hochgradig mit geschädigt. Bei Akustikustumoren habe ich in der Regel — abgesehen von ganz verschwindenden Ausnahmen — eine starke Übererregbarkeit beim Drehen gehabt, und zwar auch beim Drehnachnystagmus zur kranken Seite hin. Dabei ist diese Seite kalorisch unerregbar. Dieser eigenartige Vestibularisbefund ist unter Umständen für die Diagnose sehr wertvoll. Zu uns kam eine Patientin mit Herpes zoster oticus mit vollständigem Funktionsausfall des Kochlearis und des Vestibularis. Außerdem bestand leichte Fazialisparese und stark herabgesetzter Kornealreflex. Die Patientin ging, nachdem sie sechs Wochen hindurch hier bei uns unter Beobachtung gestanden hatte und der Herpes abgeheilt war, wegen der Fazialisparese in die Nervenklinik. Dort erzählte sie nichts davon, daß sie an Herpes erkrankt und bei uns behandelt war. Von der Nervenklinik wurde in unserer Poliklinik ein Ohrbefund angefordert. Die Patientin kam dabei zufällig nicht zu mir und es wurde Taubheit und kalorische Unerregbarkeit festgestellt. Darauf wurde sofort ein Akustikustumor diagnostiziert. Setzte man die Patientin jedoch auf den Drehstuhl, so hatte sie Symptome des Vestibularisausfalls und nicht die hochgradige Steigerung des Nystagmus, die man bei Akustikustumoren fast immer findet, und wir konnten auf Grund dieses Drehbefundes und natürlich vor allen Dingen durch die Anamnese der Zostererkrankung die Diagnose Akustikustumor ablehnen.

Die Fälle von Vestibularisausfall bei gesundem Kochlearis sind wohl als Neuritiden aufzufassen. Ein Fall war während der schweren Grippeepidemie vor einigen Jahren aufgetreten, einer nach Typhus, bei einem war der Grund nicht festzustellen. Es handelte sich um einen Offizier, der während des Krieges nur drei Tage im Schützengraben fieberhaft erkrankt war, dann Schwindelanfälle bekommen hatte und darauf mit dem doppelseitigen intakten Kochlearis- und vollkommenem Vestibularisausfall zurückkam.

Beyer: Ich besinne mich noch auf den Fall einer Metastase bei einem Mammakarzinom, bei dem auch isolierter Vestibularisausfall zu konstatieren war.

Minnigerode (Schlußwort): Bezüglich der Stauungspapille möchte ich noch bemerken, daß von seiten der Neurologen keinerlei sonstige Zeichen von Hirndruck mehr als bestehend angegeben werden — das ist ausdrücklich betont worden — und von seiten der Ophthalmologen, die den Fall eine Weile beobachtet haben, die bestimmte Ansicht dahin ausgesprochen ist, es handle sich um eine kongenitale Sache, so daß ich glaube, daß man den Hirndruck mit einiger Wahrscheinlichkeit hier ausschalten kann.

Dann möchte ich bemerken, daß in der letzten Zeit — anfangs nicht — eine deutlich feststellbare Verkürzung des Schwabach eingetreten ist. Das spricht auch für Lues.

Vogel: **Operative Behandlung von Stenosen des Naseneingangs.**

Ich möchte über eine chirurgische Methode der Behandlung von Nasenatresie und von Stenosen des Naseneingangs berichten, die mir von Seiffert vorgeschlagen wurde und die ich auf seinen Vorschlag an den Patienten, die ich Ihnen demonstrieren will, ausgeführt habe.

Das Vorgehen war folgendes: Wir haben die Narbenmassen des Naseneingangs, welche die Atresie oder Stenose verschul-



deten, exzidiert und dann frisch auf die Wunde Epidermis transplantiert. Wir haben die Epidermis mit einem Gummifingerling fixiert, den wir mit Gaze ausgestopft und über dessen Kuppe wir die dem Oberschenkel entnommene Epidermis, mit der Wundseite nach außen, gestülpt hatten. Der Epidermislappen muß sehr groß sein, weil außer den Seiten des Fingerlings auch die Kuppe bedeckt sein muß, damit sich die Epidermis beim Einführen nicht abstreift. Das Ganze wird in das frisch erweiterte Nasenloch hineingeschoben und bleibt etwa 5 Tage liegen. Die Lappen sind alle gut eingeheilt. Ist es gelungen, die Wundfläche ganz zu überhäuten, dann fällt auch die Tendenz der Nasenöffnung, sich wieder zu strikturieren, weg. Das ist hier auch eingetreten.

Drei dieser Fälle waren Lupusstenosen. Sie waren so hochgradig, daß man nur je einen ganz kleinen Ohrentrichter einführen konnte, und ich hielt es deshalb schon für ein Gebot der Therapie, die Nase zu öffnen, um die endonasale Therapie ausführen zu können. Ich wurde zwar von den Dermatologen gewarnt, an lupösem Gewebe zu operieren; aber der Erfolg hat uns recht gegeben. Ich habe mir gesagt, wenn wir keinen Erfolg gehabt haben, so sind wir nach der Operation nicht schlechter daran als vorher.

Der vierte Fall war eine vollständige Atresie des linken Nasenloches infolge von kongenitaler Lues. Auch hier ist der Naseneingang dauernd und ohne weitere Eingriffe offen geblieben.

Diskussion. Halle: Es ist schade, daß wir zu diesen schönen Erfolgen nicht die Anfangsbilder haben. Es würde sich dann sehr viel besser beurteilen lassen, welche Erfolge erzielt sind. Ich möchte doch darauf hinweisen, daß diese Methode nicht neu ist, denn sie ist von Esser für alle Arten von Stenosen angegeben worden. Ich habe im Kriege vielfach kleine und große Stenosen dadurch heilen können, daß ich Lappen auf Stenzmasse, die modelliert wurde, aufgetragen und implantiert habe. Wir haben allerhand Höhlen, selbst Augenhöhlen, die vollkommen fehlten, neu gebildet, und wir haben auch den Naseneingang in vielen Fällen von ganz minimalen Löchelchen zu normaler Größe und Form gestaltet.

Bei Stenosen der Nase ist noch ein anderer Weg möglich. Ist es eine hochgradige Stenose in der Tiefe, dann kommt man mit Thierschschen Lappen nicht recht aus; dann muß man versuchen, aus der Tiefe der Nase noch Material zu gewinnen, um die Stenose zu heilen. Wir haben in der Passowschen Klinik einen schweren Stenosefall gehabt, bei dem jede Therapie sich als machtlos erwies. Da haben wir vom Munde her die Apertura piriformis freigelegt und haben vom Boden der Nase aus der Schleimhaut einen Lappen gebildet und nach vorn herumgedreht, so daß dieser große Schleimhautlappen sich vorn auf den Eingang legte. Auf diese Weise gelang es, einen Dauererfolg zu erzielen.

Ich möchte auch unterstützen, was Vogel bezüglich der operativen Behandlung bei Lupus sagt. Ich habe mich nie gescheut, bei Lupus sehr energisch vorzugehen, und ich kann nur sagen, daß nur bei sehr energischer

Therapie Erfolge erzielt werden konnten. Bei intranasalem Lupus gibt es nur ein internes chirurgisches Vorgehen. Bestrahlungen helfen gar nichts. Ich habe oft die submuköse Septumresektion gemacht, um erst einmal Luft zu bekommen. Nur wenn gut Luft durch die Nase geht, kann Lupus gebessert werden, solange innere Stenose vorhanden ist, niemals. Jede andere Therapie muß versagen, weil Licht- und Röntgenbehandlung in diesen Fällen nicht wirken kann. Zudem kann man auch äußerlich bei Röntgenbehandlung gelegentlich sehr starke Verschlimmerungen sehen. Also man scheue sich nicht, bei Lupus sehr energisch vorzugehen. Nachdem der Lupus jahrelang geheilt ist, kann man lupöse Defekte mit gutem Erfolge ersetzen. Den Introitus bildet man dann durch Einführung von Epithel auf Stenz in die geschaffenen Öffnungen. Weniger empfehlenswert als Epithelträger erscheint mir der Fingerling. Ich erinnere daran, daß auch v. Eicken schon früher für die Choanalatresien ähnliches gemacht hat, indem er auf einem Tampon — was aber nicht empfehlenswert ist — Epithel in den Nasenraum gebracht hat. Der beste Träger für Epithel ist aber doch der Stenz; denn er läßt sich genau den Formen anpassen, die man braucht, und ist starr. Diese starre Masse wird angepreßt festgehalten und man bekommt so viel sicherer und besser eine Heilung als durch weiche Unterlagen.

v. Eicken: Halle hat eben meinen Namen genannt. Ich bin an der Idee, Thierschsche Lappen in die Nase und den Nasenrachen hineinzubringen, unschuldig. Das ist das Verdienst von Siebenmann, meines damaligen Chefs. Ich habe allerdings Halle vor einigen Sitzungen einmal darauf aufmerksam gemacht, daß diese Art Implantation von Epidermislappen nicht zuerst von Esser, sondern von Siebenmann geübt wurde.

Vogel (Schlußwort): Was Halle sagt, ist uns nicht unbekannt. Wir haben Esser auch selbst in unserer Klinik operieren sehen und kennen seine Methoden. Ich glaubte aber diese Fälle vorstellen zu sollen, weil die Methode in unseren Kliniken zu wenig angewandt wird, obwohl sie doch sehr dankbar ist und in kurzer Zeit zu einem Ziele führt, dessen Erreichung früher sehr lange Zeit erforderte.

Vogel: **Fall von Pemphigus der Mundschleimhaut.**

Ich möchte mir erlauben, einen Fall von Schleimhautpemphigus vorzustellen, der seit einiger Zeit in unserer Poliklinik beobachtet wird. Der Pat. kam ursprünglich in die Hautklinik wegen blasigen Ausschlags in der Leistengegend und der Achselhöhle, und dieser wurde dort als Pemphigus erkannt. Er gab auf Befragen an, daß er auch über wundes Gefühl in der Mundhöhle zu klagen hatte. Sonst war er vollkommen gesund. Er ist 74 Jahre alt und als Schuster tätig.

Wenn man die Mundhöhle untersucht, so sieht man wunde Stellen am weichen Gaumen, am harten Gaumen, und unter der Zunge eine mit Fibrin belegte Fläche, heute auch eine Blase — Befunde, die außerordentlich variabel sind. Die Epiglottis ist stark verdickt, jedoch wie verstümmelt und zusammengeschrumpft, und auch an der laryngealen Fläche mit Membranen bedeckt. Die Lungen sind in Ordnung, Wassermann negativ. Verbrennung oder Trauma kommt nicht in Frage.

Ich glaube berechtigt zu sein, den Fall als Pemphigus anzusehen, zumal dieselbe Diagnose auch von Dermatologen ge-

stellt worden ist. Ob es sich um einen malignen oder um einen benignen Fall handelt, läßt sich wegen der noch kurzen Dauer dieser Krankheit noch nicht sagen. Der Pat. hat die Beschwerden erst seit 4—6 Wochen. Wenn man mit Thost annehmen will, daß Wucherungen und Schrumpfungsprozesse im submukösen Gewebe für eine gutartige Form sprechen, so könnte man auch hier die Prognose günstig stellen. (Demonstration.)

Thost berichtet über solche Fälle, u. a. über einen Pat., den er 23 Jahre lang beobachtet hat, und der schließlich im Alter von 81 Jahren an einer Pneumonie gestorben ist.

Herzfeld: Aus der Reihe der Pemphigusfälle, die ich im Laufe von 35 Jahren beobachtet habe, sind mir immer zwei besonders im Gedächtnis geblieben. Der eine, von dem ich eine Moulage herumgebe, betraf einen Mann Ende der vierziger oder Anfang der fünfziger Jahre mit Pemphigus foliaceus. An der Haut waren nur sehr wenig Erscheinungen. Der Hauptprozeß saß in der Mundhöhle. Hier kam es dauernd zum Abstoßen von Epithel. Das Epithel ersetzte sich sehr schnell wieder, um sich dann ebenso schnell wieder abzustoßen. Der Mann hatte ein qualvolles Dasein. Richtige Blasen habe ich eigentlich nie bei ihm gesehen. Infolge der Geschwürsbildung kam es zu einer Verwachsung des weichen Gaumens und der hinteren Rachenwand, wie sie an der Moulage sehen können. Außerdem zeigt der Pat. geschrumpfte Konjunktivalsäcke, und die beiden Hornhäute mit einem Pannus belegt, wodurch Erblindung eingetreten war. Vom übrigen Körper waren nur noch die Glans penis und das innere Blatt des Präputiums befallen, wodurch auch wieder Verwachsungen eingetreten waren.

Glücklicher war die Therapie, zunächst wenigstens, in dem zweiten Falle. Er betraf eine Frau aus Dänemark, die schweren Pemphigus, aber nur der Schleimhäute, mit Blasen in der Mund- und Rachenhöhle hatte. Nachdem hier alles versagt hatte, machte ich Salvarsaninjektionen, und obwohl keine Lues vorlag, mit ganz vorzüglichem Erfolge, wahrscheinlich wegen der dem Salvarsan innewohnenden stark epithelisierenden Eigenschaften. Leider bekam die Patientin nach der 3. oder 4. Spritze eine Apoplexie oder eine Encephalitis haemorrhagica, ob post hoc oder propter hoc, ließ sich nicht entscheiden. Sie wurde nach Hause transportiert und entging unserer weiteren Beobachtung.

Hirschmann: Ich hatte vor einigen Monaten die traurige Gelegenheit, einen schweren Pemphigus bei einem sehr geschätzten Kollegen zu beobachten. Die Diagnose schwankte zunächst zwischen Antipyrinexanthem und Dermatitis herpetiformis, bis die charakteristischen Blasen im Pharynx, am harten Gaumen und Larynxeingang die Diagnose Pemphygus sicherten. Von diesem Augenblick an trat auch der maligne Charakter deutlich in die Erscheinung. Eine ausgedehnte Salvarsanbehandlung, von der Herzfeld sprach, obwohl absolut sicher keine Lues vorlag, hatte durchaus keinen Einfluß auf die Neu- und Rückbildung der Blase, sondern trotz dieser traten nach kurzem, blasenfreiem Intervall von neuem sehr ausgedehnte Schleimhautblasen bis zum Exitus auf.

Lehr: Ich möchte mir auch erlauben, über einen Fall von Pemphigus zu berichten, den ich nur erwähnen möchte, weil ich ihn vom ersten bis zum letzten Tage zu beobachten Gelegenheit hatte. Es war ein Herr von 69 Jahren, der sich besuchsweise in Berlin aufhielt und eines Tages im November 1923 wegen plötzlich aufgetretener Halsschmerzen zu mir kam. Es war nur auf der linken Tonsille eine Stelle zu sehen, die vielleicht an eine beginnende Angina Vincenti hätte denken lassen können.

Die Ulzeration war nicht tiefgehend, mit grauem Belag. Ich sah den Pat. erst nach 8 Tagen wieder. Zu dieser Zeit war die Stelle vollständig abgeheilt, und der Pat. reiste ab. Damals hatte er bloß noch — sein Gebiß war tadellos — am Zahnfleisch eines der Molaren eine ganz uncharakteristische wunde Stelle. Hierauf folgte ein Latenzstadium von mehreren Wochen. Später erfuhr ich, daß er wieder sehr große Beschwerden im Munde und Halse hätte. Er begab sich dann in die Behandlung des Professors der Laryngologie in der nächsten Universitätsstadt, der das Leiden auch, nachdem im Munde mehrere Stellen aufgetreten waren, für eine Stomatitis, vielleicht auf Vincentscher Angina beruhend, erklärte. Das war Anfang 1924.

Im März 1924 war der Zustand so schlimm, daß sich der Pat. entschloß, wieder nach Berlin zu fahren. Der Fall erinnert lebhaft an die Moulage, die Prof. Herzfeld gezeigt hat. Die ganze Wangenschleimhaut war mit grauen Belägen bedeckt, am weichen Gaumen mehrfache oberflächliche Erosionen. Der Pat. konnte infolge starker Schluckschmerzen nichts essen, war sehr heruntergekommen und hatte außerdem einen derartigen Fötor, daß die Reisegefährten aus dem Abteil flüchteten. Es bestand nun noch im Sulkus hinter der Glans penis eine Erosion von 2 cm Länge und $^1/_2$ cm Breite, die ich nicht sicher deuten konnte. Ich schickte den Pat. deshalb zu Prof. Felix Pinkus, der die Diagnose Pemphigus stellte.

Die Therapie bestand in der nächsten Zeit in Anästhesieeinblasungen in den Mund und Rachen, die es ihm wieder ermöglichten, zu essen, in Rivanolspray und Eigenblutinjektionen. Zuerst hatte diese Behandlung einen ganz glänzenden Erfolg. Der Pat. erholte sich und fühlte sich gesund. Sämtliche erkrankte Stellen im Munde heilten aus. Dann traten immer wieder neue Stellen auf, am Gaumenbogen, an der Wangenschleimhaut, an der Zunge, an der Konjunktiva und am Naseneingang. Pat. wurde dann wieder sehr hinfällig. Im Mai erlag er einem Anfall von Angina pectoris, verbunden mit Apoplexie. Es war zur selben Zeit, als ein bekannter Kollege hier auch an Pemphigus starb. Ich glaube, daß die Prognose auch in diesem Pemphigusfalle sehr schlecht ist. Salvarsan ist auch in meinem Falle ohne Erfolg injiziert worden.

Finder: Ich möchte mich bloß gegen die Bezeichnung „benigner" Pemphigus wenden. Ich kenne keinen benignen Pemphigus. (Sehr richtig!) Ich habe im Laufe der Jahre 4—5 Fälle gesehen. Sie sind alle zugrunde gegangen, die einen sehr rapide, die anderen langsam. Diese letzteren sind wohl diejenigen, die man — meiner Meinung nach fälschlicherweise — als benigne bezeichnet; denn wenn auch der Verlauf ein protrahierter zu sein pflegt und die Patienten eine Zeitlang sich ganz wohl befinden, so kommt doch schließlich das Stadium, wo unter den Erscheinungen des Pemphigus die Patienten zum Exitus kommen. Der letzte Fall, den ich vor 2—3 Jahren gesehen habe, betraf eine russische Frau, die freilich mit einer Rapidität an ihrer Krankheit zugrunde ging, wie ich es bis dahin nie gesehen hatte. Das ganze Drama spielte sich von dem Zeitpunkte der Entdeckung der Affektion bis zum Ende in 3—4 Wochen ab.

Halle: Ich habe in 2 Fällen von reichlicher Salvarsananwendung keinen Erfolg gesehen.

Vogel: **Liquorbefund.**

Ich habe noch einen weiteren Patienten vorzustellen, der vor 10 Tagen aus dem Krankenhause am Friedrichshain mit der Diagnose otogene Meningitis zwecks Radikaloperation bei uns

eingeliefert wurde. Er hatte dort 8 Tage lang remittierend bis 39° gefiebert und über Kopfschmerzen geklagt. Ein zugezogener Otologe hat ein Cholesteatom im linken Ohr festgestellt und den Liquor untersuchen lassen. Darin fanden sich Diplokokken. Es wurde ein Druck von 300 ermittelt. Die weißen Blutkörperchen waren vermehrt, Nonne-Apelt und Pandy waren positiv. Man hielt den Fall für eine beginnende Meningitis und die Operation für angezeigt.

Als wir ihn zu Gesicht bekamen, konnte der otologische Befund allerdings für eine beginnende Meningitis sprechen. Es bestand ein Cholesteatom des linken Ohres. Der Pat. war taub und kalorisch unerregbar. Es war wohl denkbar, daß ein entzündlicher Prozeß vom Mittelohr aus durch das Labyrinth auf die Hirnhäute übergegriffen hatte. Gegen diese Diagnose sprach aber der Allgemeinzustand. Der Pat. hatte, als er zu uns kam, kein Fieber mehr. Er hat auch seitdem keins mehr gehabt. Er fühlte sich vollkommen wohl und hatte keinerlei pathologische Reflexe und sonstige Befunde, die für Meningitis gesprochen hätten. Hätten wir ihn einen Tag früher bekommen, als er noch Fieber hatte, so hätten wir wahrscheinlich eine Labyrinthoperation gemacht. Daß diese nicht indiziert war, hat der weitere Verlauf gezeigt. Wie der Hergang zu erklären ist, kann ich nicht sagen. Daß der Pat. eine Meningitis durchgemacht hat, kann ich mir nicht vorstellen; denn sonst hätte er sich wohl nicht so schnell erholt. Ob eine Labyrinthitis rein durch toxische Reizung einen solchen Liquorbefund erzeugen kann, weiß ich auch nicht. Auch keiner der von mir befragten Neurologen konnte mir darüber Auskunft geben. Jedenfalls glaube ich daraus schließen zu müssen, daß man in zweifelhaften Fällen auf diese Liquorbefunde vorläufig noch kein entscheidendes Gewicht legen kann.

(Demonstration des Pat. und der Fiebertafeln.)

Diskussion: Großmann: Da sich sowohl die Meningitis wie die Labyrinthitis genau den Mittelohrprozessen vergleichen lassen und wir ja beim Trommelfell alle Stadien vom einfachen wäßrigen Erguß, vom Exsudat, bis zur eitrigen Trübung und in 24 Stunden zur Rückbildung sehen können, meine ich, kann Kollege Vogel den Liquorbefund ganz richtig als beginnende Meningitis, wenn auch serosa, deuten, und es ist mit Recht von der Operation Abstand genommen worden. Es fragt sich übrigens, ob Bakterien im Liquor vorhanden gewesen sind? (Vogel: Das wurde behauptet!) Sowohl Voss in der Charité wie ich in der Ziegelstraße haben beide je einen Fall mit eitrigem Liquor und Bakterien darin, die während der Operation im Laboratorium festgestellt wurden, operiert, und hatten das Glück, ihn durchzubringen. Wir nahmen vorher eine zirkumskripte eitrige Meningitis an. Ich meine, wir können am Mittelohr genau dasselbe annehmen, wie es am Labyrinth und den Meningen vor sich geht. Das ist genau derselbe Prozeß von wäßrigem, serösem und eitrigem Erguß und Rückbildung.

Jansen: Die labyrinthogene Meningitis entwickelt sich nicht selten von der Gehirnbasis unter Schonung des Gehirns in den Wirbelkanal. Die Prognose ist dann günstiger.

Edgar Meier (Magdeburg): Ich möchte auch nur einen Fall erwähnen, der ähnlich steht wie der soeben geschilderte: Vor Jahren wird mir ein 8jähriges Kind in die Sprechstunde gebracht. Befund: leicht benommen, fiebernd, es hat wiederholt gebrochen, deutliche Nackensteifigkeit, rechtsseitige Ohreiterung mit Cholesteatom, Lumbalpunktat eitrig, im Ausstrichpräparat Leukozyten und Diplokokken. Kind nicht operiert; weil aussichtslos, soll es zu Hause sterben. Nach Wochen wird mir das Kind gesund wiedergebracht. Cholesteatom spontan nach außen durchgebrochen. Ich habe das Ohr dann noch operiert, Ohr war taub. Pat. blieb gesund.

Vogel: Ich hatte vergessen, zu sagen, daß wir die Lumbalpunktion noch einmal wiederholt haben, weil wir an einen Laboratoriumsfehler glaubten, und daß die Punktion uns, abgesehen vom Bakterienbefunde, bestätigt hat, was die Kollegen vom Friedrichshain berichtet hatten. Dabei war der Mann — auch neurologisch — vollkommen gesund und fieberfrei.

von Eicken: **Ein Fibrolipom des Hypopharynx.**

Ich habe über einen Fall von Fibrolipom des Hypopharynx zu berichten. Der Pat. wurde mir von Prof. Dorendorf, der ihn laryngoskopisch diagnostiziert hatte, zugeschickt. Der Fall war klinisch recht interessant. Der Mann hatte seit 8 Wochen eigentümliche Beschwerden, die darin bestanden, daß er, wenn er die rechte Seitenlage einnahm, so starke Erschwerung beim Atmen hatte, daß er nachts die rechte Seitenlage vermeiden mußte. Wenn man den Pat. laryngoskopierte, sah man im linken Sinus piriformis eine gelbliche, halbkuglig hervorragende Masse, die den Sinus piriformis fast ganz ausfüllte. Wenn man den Pat. dann den Kopf nach der rechten Seite drehen ließ und laryngoskopierte, so kam die Masse stärker aus dem Sinus piriformis heraus und wurde zu einem beträchtlichen Gebilde, das bis zu einem gewissen Grade über die Larynxhinterwand hinüberhing. Ließ man den Pat. den Kopf nach links hinüberdrehen, so verschwand der Tumor nicht ganz, aber doch zum größten Teil in dem linken Sinus piriformis. Drückte man bei gerader Kopfstellung oder auch bei Linksstellung des Kopfes von außen die Gegend hinter dem Kehlkopf, so trat der Tumor stark hervor. Er war mit einer Reihe von kleinen Gefäßchen überzogen, und es interessierte mich natürlich, von wo er ausging. Ich habe bei dem Pat. die indirekte Hypopharyngoskopie gemacht, einen wundervollen Einblick in den gesamten Hypopharynx tun und feststellen können, daß das Gebilde gestielt an der hinteren Hypopharynxwand festsaß. Es war leicht, es mit der Schlinge zu fassen und abzuschnüren. Das Gebilde selbst ist ungefähr 2 cm lang, 1,7 cm breit und 0,9 hoch. Der Pat. hat sofort zu seiner großen Befriedigung die nächste Nacht auf der rechten Seite, die seine Schlafseite war, verbringen können.

Derartige Gebilde sind ja nicht gerade übermäßig selten; aber immerhin kommen sie doch auch nicht sehr häufig vor. Ich erlaube mir nun, die laryngoskopischen Bilder, die ich anfertigen ließ, zu projizieren.

von Eicken: **Fremdkörperverletzung des Hypopharynx.**

Der Vortragende berichtet über einen gewaltigen Abszeß des Hypopharynx, der durch einen Fremdkörper (Gänseknochen) zustande kam, im Röntgenbilde eine enorme Verdickung der hinteren Hypopharynxwand mit einer Luftblase erkennen ließ, aber ohne Operation ausheilte. Ein ausführlicher Bericht über den Fall erscheint in der Festschrift für Piffl (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde).

von Eicken: **Luftansammlung im Schädel.**

Vortragender berichtet über einen Fall von Luftansammlung unter der Schädeldecke und in den Seitenventrikeln, die beobachtet wurde nach einer von anderer Seite vorgenommenen Operation der Keilbeinhöhle. Der Fall wird veröffentlicht in den Acta otolaryngologica (Festschrift für Holmgren).

Diskussion: Haike: Ich möchte eines Falles gedenken, den ich vor einigen Jahren unter Demonstration des Röntgenbildes in der Berl. Ot. Ges., 15. VI. 1917, mitgeteilt habe. Es handelte sich um einen jungen Menschen, der sich bei einem Suizidversuch eine Kugel in den Mund geschossen hatte, die ins Gehirn eingedrungen war. Als er zu mir kam, war einige Zeit darüber vergangen. Er befand sich ganz wohl, und ich wollte gern in dem Röntgenbild den Weg, den die Kugel genommen hatte, feststellen. Ich führte ihm zu dem Zweck eine Sonde in den Schußkanal im harten Gaumen ein. Als das Röntgenbild fertig war, stellte sich heraus, daß der Junge während der Aufnahme wahrscheinlich die Sonde in die Höhe geschoben hatte. Das Bild der Sonde war dann oben am Dache des Schädels sichtbar. Zugleich waren ziemlich große Luftblasen da, die sich lange Zeit hindurch erhalten haben. Der junge Mensch hat darauf noch ohne jede Beschwerde, bis auf geringe Kopfschmerzen, $^3/_4$ Jahr gelebt und hatte erst kurze Zeit vor dem Tode epileptische Krämpfe.

Finder: Ich möchte von Eicken nur fragen, ob er uns für die Genese dieses Lufteintritts in die Schädelhöhle und für die Mechanik, wie das vor sich gegangen ist, irgend welche Erklärung geben kann; denn Verletzungen der Keilbeinwand oder überhaupt Verletzungen am Schädeleingang sind ja schon öfter beobachtet worden, aber wie man sich da den Lufteintritt erklären soll, weiß ich nicht.

Beyer: Dieses eigenartige Wohlbefinden bei meningitischer Reizung, die durch Freilegung der Dura bei einer Nasenoperation vorkommt, scheint doch eigentlich gar nicht so selten zu sein. Jedenfalls habe ich einen Fall sehr lebhaft in Erinnerung, bei dem eine Siebbeinoperation vollführt und die Dura freigelegt war. Das Mädchen wurde mit den schwersten meningitischen Erscheinungen zu uns gebracht. Ich legte möglichst weit die Dura frei, und die meningitischen Erscheinungen verschwanden. Die Patientin wurde entlassen. Sie kam nach 5 oder 6 Wochen, und zwar wiederum unter dem Bilde einer Meningitis. Wiederum brachten wir es nur unter Behandlung mit Lumbalpunktionen so weit, daß sie nach 4 Tagen entlassen werden konnte. Die Patientin war wiederum etwa 8 Wochen vollständig beschwerdefrei. In dieser Weise haben sich die Attacken un-

gefähr $1^1/_2$ Jahre hingezogen, so daß das Mädchen wieder von Berlin wegging. Später berichtete mir der sie behandelnde Kollege, daß sie unter den Erscheinungen einer ganz foudroyanten Meningitis zugrunde gegangen ist, daß sie aber $^1/_4$ Jahr ohne alle Beschwerden war.

Wolff: Ich habe in einem Fall von Kriegsverletzung der Stirnhöhle, die äußerlich glatt geheilt war, monatelang Abfluß von Zerebrospinalflüssigkeit aus der Nase beobachtet, bei einer bestimmten Haltung des Kopfes tropfte die Flüssigkeit ununterbrochen. Auf dem Röntgenbild war eine fünfmarkstückgroße Luftblase im Bereich des Stirnhirns deutlich zu sehen. Soviel ich weiß, hat Passow schon vor dem Kriege auf solche Luftblasen hingewiesen.

(Zuruf: 1 Fall vor dem Kriege, 2 Fälle im Kriege!)

Halle: Derartige Vorkommnisse in der Siebbeingegend — im vorderen Abschnitt — sind nicht selten. Ich habe ein paar Fälle gesehen. Der erste fiel mir sehr auf die Seele. Ich nahm einer Schwester ein paar Polypen mit der Schlinge weg, sicher ohne eine Spur von Knochen. Zu meinem größten Schrecken sah ich die Dura in einer Ausdehnung von $1^1/_2$ cm Länge und $^3/_4$ cm Breite pulsieren. Ich vermied jegliche Berührung und sah eine glatte Heilung.

Später habe ich noch eine Reihe von solchen Fällen gesehen, wo vorn Dehiszenzen vorkamen am Schädel und in vivo. Im hinteren Teile des Siebbeindaches ist aber der Knochen gewöhnlich ziemlich stark. Auch der Knochen der Keilbeinhöhlenwand ist gewöhnlich recht fest. Ich kann mir einstweilen keinen Vers daraus machen, wenn von Eicken erzählt, daß es ein merkwürdiges Bild gewesen wäre. (von Eicken: Ich habe ihn nicht operiert.)

Ich möchte bemerken: Auf dem letzten Kongreß hat ein Hamburger Kollege von einem Streifen Dura erzählt, den er bei einer Siebbeinoperation mit herausgerissen hätte. Ich weiß nicht, ob die Herren sich dessen noch erinnern. Das halte ich für vollkommen unmöglich. Wer da weiß, wie hart die Dura dort ist, kann sich nicht vorstellen, daß er einen schmalen Streifen Dura aus der Nase ziehen kann, und angeblich ist das doch gut gegangen. Das ist sicher etwas ganz anderes gewesen.

von Eicken (Schlußwort): Über das Zustandekommen der mechanischen Verletzung kann ich beim besten Willen keine Auskunft geben. Sie müssen sich doch daran erinnern, daß Sie, wenn Sie die Dura mitsamt der hinteren Keilbeinhöhlenwand bei Sektionen wegnehmen, finden, daß sie dort manchmal ziemlich dünn ist und daß, wenn der Knochen an der hinteren Keilbeinhöhlenwand sehr variabel dick ist — aus anatomischen Präparaten weiß ich bestimmt, daß er auch manchmal sehr dünn ist —, die Möglichkeit einer Verletzung nicht so fern liegt. Der Kollege hat bestimmt keinen größeren Lappen der Dura abgerissen. Es kann sich da nur um eine ganz kleine Verletzung gehandelt haben.

20. März 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herzfeld: **Nachrufe auf Dr. Richard Loewenberg, Prof. Dr. Hopmann in Köln und Geheimrat Friedrich.**

Herzfeld: **Mitteilung über das Gesuch der Gesellschaft an das Wohlfahrtsministerium.**

Das Ministerium für Volkswohlfahrt hat unser Gesuch betreffs der Ablehnung der Krankenkassen, ihre Mitglieder in Privatkliniken behandeln zu lassen, an die zuständigen Stellen, vor allem auch an die zuständigen Krankenkassen, weitergegeben — mit welchem Erfolge, werden wir ja bald



sehen. Ich persönlich habe allerdings den Eindruck, als ob die Krankenkassen in der letzten Zeit weniger penibel mit der Zuweisung von Kranken in Privatkliniken vorgehen, was aber wohl auf die augenblickliche starke Überfüllung der Krankenhäuser zurückzuführen ist.

Minnigerode: **Fall von Pemphigus der Mundschleimhaut.**

Meine Damen und Herren, ich möchte Ihnen ganz kurz einen Fall zeigen, der in erster Linie in diagnostischer Beziehung Interesse verdient. Die Patientin ist um Weihnachten 1924 mit Erkältungserscheinungen erkrankt und hat dann nach einiger Zeit einen bläschenförmigen Ausschlag im Munde entdeckt, worauf sie sich in ärztliche Behandlung begab. Sie ist dann in den beiden Monaten Januar und Februar mit allen möglichen Mitteln behandelt worden: sie hat gepinselt und gespült, und zwar mit allem, was eigentlich überhaupt in Frage kommt, ohne daß die Erscheinungen in der Mundhöhle zurückgegangen wären. Sie ist dann schließlich zu uns gekommen, und es zeigten sich auf der ganzen Unterfläche der Zunge, ferner auf der rechten Wangenschleimhaut und am Gaumenbogen rechts und links kleine bläschenartige Gebilde ungefähr von Linsengröße. Einige waren kleiner, andere etwas größer. Das abgehobene Epithel ließ sich leicht abziehen, sie enthielten eitrige Flüssigkeit und erinnerten eigentlich mehr an eine aphthöse Erkrankung. Wir dachten auch an Herpes. Es war nicht recht festzustellen, um was es sich eigentlich handelte. Auf Lues deutete ebenfalls nichts hin. Traumatische oder chemische Einwirkungen durch Medikamente kommen, soweit sich das durch die Anamnese, die erst ganz allmählich von der Patientin zu erhalten war, ermitteln ließ, ebensowenig in Frage. Wir haben den Fall Prof. Arndt in der Hautklinik gezeigt, und nachdem die dauernde Erfolglosigkeit jeder Therapie und die Art der leicht abwischbaren Epitheldecke, das eitrige Sekret und ferner das immer wieder neue Aufschießen solcher Effloreszenzen zu beobachten war, sind wir zu dem Schlusse gekommen, daß es sich um Pemphigus handelt. Immerhin ist diese Art Pemphigus selten. (Demonstration der Patientin.)

Blumenthal: **Über konservative Totalaufmeißlung des Ohres.**

(Erschien in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 6; referiert in diesem Zentralblatt, Bd. 25, Nr. 4—6, S. 169.)

Rosenbaum: **Heufieber und innere Sekretion.**

Auf Grund von Beobachtungen an sich selbst wie an anderen Heufieberkranken kam Vortragender zu der Überzeugung, daß es sich hierbei nicht um eine nasale Erkankung handele, sondern daß hier ein Zusammenhang mit innersekretorischen Schädigungen bestände. Er konnte besonderes Hervortreten der basedowoiden Symptome konstatieren (Struma, Tachykardie, Exophthalmus, starke Schweißsekretion, Speichelfluß, Dermographismus,

Urtikaria, Asthma bronchiale usw.) und faßt daher das Heufieber als Ausdruck einer gesteigerten Sympathikotonie auf. Er hält es für notwendig, künftighin unter genauer Berücksichtigung der Familien- und Krankenanamnese auf diese Beziehungen zu fahnden. (Erschien ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 3; referiert in diesem Zentralblatt, Bd. 25, Nr. 4—6, S. 184.)

Diskussion: Finder: Die Ausführungen des Vortragenden sind gewiß sehr interessant, wenn sie auch vielleicht bei manchem von uns — ich muß gestehen, daß es bei mir der Fall ist — den Eindruck hervorgerufen haben, daß sie manchmal etwas paradox sind. Ich kann mir nicht recht erklären, und habe es auch aus den Leitsätzen, die diesem Problem in den Ausführungen des Vortragenden gewidmet waren, nicht entnehmen können, wie er sich eigentlich den Zusammenhang der von ihm angenommenen Labilität des vegetativen Systems bzw. der Störung der inneren Sekretion mit den exogenen Ursachen vorstellt, die doch beim Heufieber in Gestalt der Einwirkung der Pollenextraktstoffe sicher vorhanden sind. Der Vortragende hat sich das, wenn ich ihn recht verstanden habe, damit erklärt, daß zur Zeit der Blüte der in Betracht kommenden Pflanzen der Organismus dieser vegetativ gestörten Personen diesen Reizen gegenüber eine ganz besondere Empfindlichkeit an den Tag legt. Wie ist es da z. B. zu erklären, daß bestimmte Personen auf ganz gewisse Pollen, auf Pollen von ganz bestimmten Pflanzen, reagieren? In Amerika z. B. unterscheidet man ja verschiedene Arten dessen, was wir Heufieber nennen: ein Heufieber, das auf die Einwirkung der Pollen der auch bei uns wachsenden Gräser hin auftritt, ein Heufieber, das auf die Einwirkung des Blütenstaubes von Ambrosiazeen auftritt usw. Wie ist es ferner zu erklären, daß bei gewissen Leuten ein dem des Heufiebers doch klinisch vollkommen gleiches Symptomenbild auftreten kann, wenn sie die Gerüche bestimmter Blumen — Rosen, Nelken — einatmen, oder daß andere Leute die Ausscheidungen gewisser Tiere nicht riechen können, ohne solche Zustände zu bekommen usw.? Wie ist das alles mit dieser Theorie zu erklären?

Ich muß auch sagen, daß ich mich dem vollkommen ablehnenden Verhalten des Vortragenden gegenüber der Impftherapie nicht ganz anschließen kann. Wenn auch meine Erfahrungen über die Impftherapie nicht sehr groß sind, und wenn ich mir auch bewußt bin, daß man dabei großen Täuschungen ausgesetzt ist, insofern als, wie der Vortragende ja auch hervorgehoben hat, das Heufieber in verschiedenen Jahren in ganz verschiedener Stärke auftritt und man infolgedessen durch die Angaben der Patienten über ihre subjektiven Beschwerden sehr getäuscht werden kann, so muß ich doch sagen: ich habe eine Anzahl Fälle mit dem Serum von Eskuchen behandelt und habe doch den Eindruck gehabt, daß es einer großen Anzahl von Leuten genützt hat.

Das Bedenken und der Einwand des Vortragenden, während der Heufieberperiode sei das eine sehr unangenehme Behandlung für die Leute, sie bekämen starke Reaktionen, trifft nicht zu; denn bei allen impftherapeutischen Maßnahmen ist es Vorschrift, daß man damit zu einer Zeit beginnen muß, wo das Heufieber noch nicht eingesetzt hat: im März, spätestens im April.

Es würde sehr interessant sein, wenn einige der Herren ihre Erfahrungen in bezug auf die Impftherapie und auch in bezug auf die Kalktherapie hier mitteilen wollten, die ich natürlich auch angewandt habe. Ich habe Kalk sehr viel per os und auch in Gestalt von intravenösen Afenilinjektionen gegeben. Gewiß, ich habe den Eindruck gehabt, daß auch das den Leuten eine vorübergehende Erleichterung verschafft hat;

daß jedoch dadurch ein Heufieberkranker geheilt worden wäre, habe ich freilich noch niemals gesehen.

Haike: Die Bestrebungen, die Ätiologie des Heufiebers zu klären und darauf unsere Therapie aufzubauen, haben kein befriedigendes Ergebnis gehabt.

Seit 8 Jahren von mir daraufhin aufgenommene Anamnesen haben ergeben, daß keine der „ätiologisch" begründeten Heilmethoden eine die anderen überragenden Erfolg gehabt hat. Gelegentliche Heilungen bei jeder von ihnen sind wohl, wie der Vortragende schon erwähnt hat, als Ergebnisse der Eiweißtherapie zu erklären.

Unter diesen Umständen halte ich noch immer die symptomatische Behandlung deshalb für zweckmäßig, weil damit im Gegensatz zur Immunisierungstherapie auf keinen Fall irgend welcher Schaden angerichtet werden kann. Natürlich kann man Kokain nicht dauernd anwenden, aber sehr wohl das von Mühsam und mir als Heufiebermittel eingeführte Optochin, das in der wirksamen Konzentration niemals einen Nachteil hat und mit ganz vereinzelten Ausnahmen die Beschwerden beseitigt, mindestens sie erheblich lindert.

Mit der Beobachtung des Vortragenden, daß viele Heufieberkranke zugleich an Basedow, Diabetes, Haarausfall, Erkrankungen der Zähne leiden, stehen meine Erfahrungen von 8 Jahren, die auf dem gleichen Wege der Ätiologie des Heufiebers näherzukommen suchten, in Widerspruch. Ich habe bei etwa 150 Heufieberpatienten bei genauester Anamnese weder Diabetes noch Basedow gesehen, Haarausfall oder Erkrankung der Zähne jedenfalls nicht in auffallender Häufigkeit; ebenso verhält es sich mit den auch von mir öfter beobachteten Erfolgen der Kalktherapie.

Blumenthal: Ich möchte kurz auf ein Problem aufmerksam machen, welches gegenwärtig die Neurologen beschäftigt und auch in der letzten Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft zur Besprechung gekommen ist. Das ist die willkürliche Beeinflussung der sympathischen und speziell der vasomotorischen Vorgänge. Wenn es möglich wäre, durch den Willen diese Vorgänge zu beeinflussen, dann ließen sich auch wohl mit dem Willen die vasomotorischen Nasenveränderungen beim Heufieber abschwächen, und es wäre ein therapeutisches Moment in der Behandlung des Heufiebers gegeben.

Herzfeld: Zum Auftreten des Heufiebers gehören 3 Momente: der Blütenstaub, der ja im ganzen bei Rosenbaum sehr kurz weggekommen ist, eine reizbare Nasenschleimhaut und die neuropathische Disposition. Ob letztere nun auf endokrine Störungen beruht, die ja heute für alle möglichen Krankheitserscheinungen verantwortlich gemacht werden, lasse ich dahingestellt. Dagegen scheint mir der Umstand zu sprechen, daß das Heufieber nicht in allen Ländern gleichmäßig vorkommt. Es ist bekannt, daß besonders in den Nordländern Schweden, Norwegen, Dänemark das Heufieber so gut wie gar nicht beobachtet wird, und wir können doch nicht annehmen, daß dort endokrine Störungen nicht vorkommen sollten.

Therapeutisch gilt auch hier: je mehr Mittel gegen eine Krankheit angegeben sind, desto unsicherer ist ihre Wirkung. Die lokal angewandten Mittel wirken anästhesierend und dann also nur vorübergehend, oder sie stumpfen die Schleimhaut ab, wie Argentumpinselungen. Auch das von Haike empfohlene Optochin hat meines Erachtens keine spezifische Wirkung.

Großmann: Ein gewisses Analogon zur Heufieberkrankheit, das nicht an die Jahreszeit gebunden ist, ist die in letzter Zeit doch relativ häufig auftretende Primelkrankheit. Von dieser Krankheit habe ich in letzter Zeit einen Fall beobachten können, wo das Kalzium sehr gut gewirkt hat.

Eine 40jährige Dame, Redakteursgattin, litt schon 3 Wochen an den sehr angreifenden Symptomen dieser Erkrankung, und nach einigen intravenösen Injektionen von Afenil kamen sämtliche Symptome zum Schwinden, nachdem bis dahin alles versagt hatte. Im übrigen ist schon lange vor 1917 die Kalziumwirkung von Leo in Bonn genau studiert worden.

Erich Rosenbaum (Schlußwort): Wenn ich nochmals unterstreichen darf, was ich zu Beginn meines Referats gesagt habe: die Untersuchungen sind viel zu gering an Zahl, die ich anstellen konnte, um zu einem positiv-experimentellen Resultat gelangen zu können. Bei der Häufigkeit der verschiedensten Symptome halte ich es aber für gerechtfertigt, ein besonderes Augenmerk auf sie beim Heufieber zu richten.

Wenn ich von Alveolarpyorrhöe beim Heufieber sprach, so waren selbstverständlich solche Patienten gemeint, die trotz einer guten Zahnpflege an diesem Übel kranken. Ebenso verhält es sich bei der Karies. Es kommt häufig genug vor, daß solche Patienten erst beim Zahnarzt auf ihren abnorm heftigen Speichelfluß aufmerksam werden. Ich halte es, wie gesagt, für durchaus gerechtfertigt, daß man die einzelnen Symptome nicht nur in Zusammenhang bringt, sondern meine geradezu, daß man sie in Zusammenhang bringen muß. Es ist in der Medizin allgemein üblich, daß man die verschiedenen Krankheitssymptome nach Möglichkeit unter einem Krankheitsbilde vereint, und daß man zumindest versucht, auf diesem Wege der Kenntnis einer Krankheit näherzukommen. Ob man hier tatsächlich dazu gelangt, kann ich vorher natürlich nicht wissen, zumal die 2 Adrenalinversuche rein negativ ausfielen. Bei einem Versuche mit der Froschbulbusreaktion bekam ich allerdings mit dem Patientenserum die schönste Mydriasis. Irgend eine Substanz muß also im Serum gewesen sein, die sie hervorrief. So weiß man doch, daß bei Basedowkranken das gar nicht zentrifugierte Blut auf die Bulbi lebender Hunde schon mydriatisch wirken kann. Solche Versuche habe ich allerdings hier nicht angestellt.

Was nun die Impftherapie betrifft, so muß ich erwähnen, daß die Ansichten darüber durchaus nicht einheitlich sind. Die Schlußfolgerungen habe ich nicht aus meinem viel zu kleinen Krankenmaterial gezogen, sondern bezog mich dabei auf die Literatur. Ich erwähne hier nur, daß von Achard und Flaudin über 13 Todesfälle bei der Impftherapie berichtet worden ist, was nicht unterschätzt werden darf. Es gibt Gegner und Vertreter der Therapie. Ob man gerade beim Heufieber nun tatsächlich bei zahlenmäßiger Belegung von Erfolgen und Mißerfolgen sprechen darf, ist sehr zweifelhaft; viele Ärzte teilen ihre Ergebnisse gar nicht mehr mit, so daß man im unklaren bleibt.

Zu dem, was Professor Herzfeld über die Nordländer sagte, möchte ich bemerken, daß ich darüber nicht genau orientiert bin. Die Tabellen, die ich über die Stärke der Heufieberzahlen hier habe, beziehen sich nur auf die Verhältnisse in Deutschland und trennen die Zahl der Kranken südlich und nördlich der Mainlinie.

Was über die Hypnose und Hysterie gesagt worden ist, ist schon vor vielen Jahren angewandt worden. Man hat angefangen mit der galvanischen und faradischen Behandlung und endete schließlich erfolglos bei der Hypnose.

Ich erinnere nur an die Versuche Mackenzies mit dem Vorhalten einer künstlichen Rose. Auf diesem Wege kam man aber auch nicht weiter.



5. Versammlung der Südwestdeutschen Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in Tübingen am 18. Oktober 1925.

1. Weitz (Tübingen): Die Grundlagen der menschlichen Vererbungslehre. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

2. Albrecht (Tübingen): Die Bedeutung der Konstitution bei den Erkrankungen des Ohrs und der Luftwege. (Erschien ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

3. Werner (Heidelberg): Aszendenz zweier Geschwisterpaare mit degenerativer Taubstummheit.

W. demonstriert die Ahnentafel und Stammbäume zweier Geschwisterpaare, Insassen der Anstalt in Gerlachsheim, mit sporadischer konstitutioneller Taubstummheit. An Hand der Kirchen- und Grundbücher ließen sich genaue Stammbäume bis zum Jahre 1750 zurück aufstellen; die Familienanamnese konnte durch den Hausarzt gegeben werden.

Im ersten Fall sind das 1. und 3. von 5 Kindern der Familie M. taubstumm. Wassermann negativ, bei beiden Kindern Chorioretinitis. Die Eltern stammen von den gleichen Ururgroßeltern; beide Großeltern haben gleiche Urgroßeltern.

Geschwister vollkommen gesund; ebenso die anderen 59 Abkömmlinge dieser Generationsreihe.

Bei der Familie St. leiden wiederum 2 Kinder an angeborener Taubstummheit; das 1. und 3. unter 6 Geschwistern. Die Großeltern des Vaters sind Geschwisterkinder. Auch hier sind die 4 übrigen Söhne gesund, ebenso 8 weitere Glieder aus der gleichen Generation.

Eingehende Besprechung, insbesondere auch über den Erbgang der Taubheit, wird nach Zusammenstellung unseres Materials erfolgen.

4. Leicher (Frankfurt a. M.): Familiäre Eigentümlichkeiten am knöchernen Schädel und ihre Beziehungen zur Pathologie von Nase und Ohr.

Während sich die Anatomie der menschlichen Rassen, ein heute noch sehr unvollständig durchforschtes Gebiet, als Teilfach der Anthropologie immerhin schon eine gewisse Bedeutung gesichert hat, steht die anatomische Familienforschung noch in ihren allerersten Anfängen. Die Familienpathologie ist ihr weit voraus.

Um diese Lücke auszufüllen, haben wir versucht, den Bau des knöchernen Schädels, soweit er für die Pathologie der Nase, der Nasennebenhöhlen und des Ohres in Frage kommt, vom

Standpunkt der Familienforschung zu erfassen. Unsere Untersuchungen über die Vererbung anatomischer Variationen am knöchernen Schädel erstreckten sich im einzelnen auf folgende anatomische Gebilde: 1. auf die Nasenbeine; 2. auf die Apertura piriformis, den Nasenboden und die Fossae praenasales; 3. auf die Nasenscheidewand; 4. auf die unteren Muscheln; 5. auf die Siebbeinmuscheln; 6. auf den Processus uncinatus, Agger nasi, die Bulla ethmoidalis, den Hiatus semilunaris und das Infundibulum; 7. auf die Kieferhöhlen; 8. auf die Stirnhöhlen; 9. auf die Keilbeinhöhle; 10. auf die Sella turcica; 11. auf seltenere anatomische Variationen; am Felsenbein: 1. auf die Gehörgänge; 2. auf die Pneumatisation der Warzenfortsätze und ihre Beziehung zur Pneumatisation der Nasennebenhöhlen; 3. auf den Verlauf des Sinus sigmoideus; 4. auf den Bulbus venae jugularis; 5. auf die Fossa digastrica; 6. auf die äußere Form der Warzenfortsätze und 7. auf seltenere anatomische Variationen.

Demonstration von Röntgenbildern, die einige familiär auftretende Variationen am knöchernen Schädel erkennen ließen. Die ausführliche Veröffentlichung der Arbeit erfolgt später.

Diskussion zum Vortrag Nr. 1—4.

Voss (Frankfurt a. M.): Herrn Kümmel möchte ich bemerken, daß ich nicht glaube, daß die Entstehung der Otitis bei den ad exitum gekommenen Säuglingen der Agonie zuzuschreiben ist. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß der Geburtsmechanismus bzw. die Lage des Kindes daran schuld trägt. Dafür spricht m. E. die Tatsache, daß die Fälle mit Otitis sämtlich Kopfgeburten waren, während nur die 3 Steißgeburten keine solche aufwiesen.

Im übrigen glaube ich, daß wir vielleicht doch der Beschaffenheit des Säuglingstrommelfells erhöhte Aufmerksamkeit schenken sollten. Vielleicht ist die leichte Verwaschenheit in den Konturen und der stumpfe Glanz doch der Ausdruck für einen bestehenden Mittelohrprozeß. Eine häufigere Anwendung der Parazentese in solchen Fällen würde darüber vermutlich Aufklärung schaffen.

Kümmel (Heidelberg) hat in der von Werner untersuchten Familie das Vorkommen von Taubstummheit und Netzhauterkrankung nebeneinander mehrfach, jedoch niemals die Retinaerkrankung für sich allein beobachtet. Bei der vasomotorischen Koryza hat er trotz Nachforschungen nie ein familiäres Vorkommen feststellen können. Für die konstitutionelle Veranlagung beim Karzinom spricht ihm ein Fall, wo viele Jahre nach Heilung eines Pharynxkrebses ein Rachenkarzinom sich entwickelte, ohne daß sonst eine Metastase aufgetreten wäre. Die Häufigkeit der Otitis bei Sektionen von Kindern beweist nicht ohne weiteres, daß sie auch beim lebend gebliebenen Kinde gleich häufig ist.

Federschmidt (Nürnberg) bemerkt bezüglich der Ozäna, daß er während einer zweijährigen Tätigkeit in Konstantinopel an einem großen poliklinischen Material eine auffallend große Anzahl von Ozäna beobachtete. Er glaubte zunächst die Diphtherie, die in Konstantinopel fast jedes Individuum befällt, aber häufig in sehr leichter Form verläuft, als ätiologisches Moment in Betracht ziehen zu können auf Grund von bakteriellen Untersuchungen in Gemeinschaft mit Prof. Neukirch. Auf Grund eines sehr großen Krankheitsmaterials aber kam er davon ab. Dagegen konnte er feststellen, daß die Ozäna fast ausschließlich bei den

Griechen, nur selten bei Türken und Armeniern zu finden ist. Die Griechen stellen aber den körperlich schwächlichsten Teil der Bevölkerung dar, wie das auch daraus hervorgeht, daß sie auch die größte geringste Widerstandsfähigkeit gegenüber der Tuberkulose haben. Das gehäufte Auftreten der Ozäna in Konstantinopel ist also nicht auf äußere Einflüsse zurückzuführen, sondern in der mangelhaften Konstitution der griechischen Bevölkerung bedingt.

Hartmann (Heidenheim): Ich möchte darauf aufmerksam machen, daß viele Statistiken vorliegen aus alter Zeit über das bei Sektionen festgestellte Vorkommen von Exsudaten im Mittelohr von Säuglingen. Ich habe deshalb im Kochschen Institut bei den lebenden Säuglingen den Prozentsatz von Exsudaten festgestellt und in der Zeitschrift veröffentlicht.

Voss (Frankfurt a. M.): Zu den interessanten Ausführungen des Herrn Albrecht möchte ich bemerken, daß die von ihm angeführten Fälle von Taubstummheit von Schlittler und Brock nicht unbedingt als solche konstitutioneller Genese anzusprechen, sondern ebensogut als solche geburtstraumatischer Herkunft denkbar sind. Ohne pathologisch-anatomische Untersuchung des Gehirns dürfte die Entscheidung nicht zu treffen sein. Daß in der Psychiatrie von einem kombinierten Auftreten psychischer Störungen mit Taubstummheit nur selten die Rede sein soll, hat mich gewundert. In Verbindung mit Idiotie haben wir sie jedenfalls in den Anstalten von Göddelau und Treysa wiederholt gesehen. Auf die Möglichkeit eines Zusammenhangs der Otosklerose mit Störungen im Kalkstoffwechsel bei Epithelkörperchenaffektionen habe ich lange vor Frey gelegentlich einer Sitzung der Deutschen otologischen Gesellschaft hingewiesen. Besonders eklatant schien mir der Zusammenhang zwischen endokrinen Störungen und Otosklerose in einem Falle polyglandulärer Insuffizienz, den ich mit Dr. Schöndube beobachtete. Hier war ein ziemlicher Parallelismus zwischen den Ohrstörungen und der Besserung bzw. Verschlimmerung der Erscheinungen an Hypophyse, Thyreoidea oder Gaumendrüsen zu konstatieren. Bezüglich der Kapillaruntersuchungen darf ich bemerken, daß wir solche auch mit Erfolg bei Taubstummen angewandt haben auf Grund der Jaenschschen entsprechenden Untersuchungsergebnisse an Idioten. Daß bei den Pneumatisationshemmungen konstitutionelle Faktoren im Spiele sind, glaube ich gleich dem Herrn Vortragenden annehmen zu sollen. Das dürfte vor allem aus der Diskrepanz bei Häufigkeit der Säuglingsotitis — nach Tröltzschs und unseren eigenen Untersuchungen in 90% aller Fälle — mit der bei Erwachsenen gefundenen relativen Spärlichkeit von Pneumatisationstörungen hervorgehen. Für die familiäre Disposition zur Ozäna vermag auch ich ein Beispiel anzuführen, indem ich eine Mutter mit drei Töchtern daran leidend fand. Die von dem Herrn Vortragenden angeführte, durch Kanthariden erzeugte Blasenmethode habe ich bis jetzt für eine solche des Herrn Priv.-Doz. Dr. Kauffmann der v. Bergmannschen Klinik gehalten. Wenigstens hat dieser Autor die Beschaffenheit des Blaseninhalts an entzündeten und nicht entzündeten Partien zum Gegenstand seines Studiums gemacht. Ein anaphylaktisches Kehlkopfödem habe ich kürzlich durch Bestrahlung mit Quarzlampe entstehen sehen.

Max Meyer (Würzburg): Die subglottische Laryngitis ist nicht immer als konstitutionell bedingt festzustellen. In einem kürzlich beobachteten Fall bei einem 12jähr. Knaben bestanden keine Zeichen von lymphatischen Veränderungen oder sonst irgendwie feststellbare Symptome einer konstitutionellen Anomalie; das Kind hat schon früher gelegentlich, aber nicht besonders oft, Katarrhe der oberen Luftwege gehabt ohne subglottische Lokalisation. Wenn für die rezessiv vererbte Taubstummheit eine Aplasie des Kochleariskernes, des Nerven bis zum Cortischen Organ



verantwortlich gemacht werden soll, so müßte erst noch nachgewiesen werden, daß solche Aplasie der ganzen Strecke vom Hirn bis zum Cortischen Organ möglich ist. Es spricht dagegen, daß sich Nerv und Cortisches Organ von verschiedenen Stellen aus entwickeln und sich erst sekundär vereinigen.

Alexander (Frankfurt a. M.) entgegnet Herrn Kümmel, daß er im Laufe der Jahre zwei Fälle von ererbter Rhinitis vasomotoria in seiner Praxis zu beobachten Gelegenheit hatte.

Amersbach (Freiburg): Bezüglich der Otitis der Neugeborenen möchte ich darauf hinweisen, daß auch durch Aschoff ein ähnlicher Prozentsatz an Erkrankungen festgestellt wurde. Es handelt sich, wie bereits erwähnt, dabei um Leichenmaterial, und es muß auch berücksichtigt werden, daß es sich mindestens zum Teil um agonale Erscheinungen handeln kann. Von der übermäßig häufigen Parazentese bei Säuglingen sind wir nicht erbaut. Man sieht doch hin und wieder, daß eine solche überflüssige Parazentese auch ungünstige Folgen hat. Für gleichgültig halte ich die Parazentese jedenfalls in diesen Fällen nicht.

Vor allem wollte ich mich aber zur Frage der Infektionstheorie der Ozäna äußern. Sie geht, soweit es sich um den Coccobacillus foetidus ozaena handelt, auf Perez zurück und stützt sich auf zwei angebliche Beweise: 1. auf den Umstand, daß der genannte Erreger in der Nase von Versuchstieren ozänaartige Zustände hervorzurufen vermag, und 2. auf die Tatsache, daß durch Vakzinebehandlung mit polyvalenter Vakzine des Coccobacillus foetidus ozaena beim Menschen Besserung, bzw. sogar Heilung erzielt wurde. Ich habe vor etwa 8 Jahren nachgewiesen, 1. daß ozänaartige Zustände in der Nase von Versuchstieren, speziell von Kaninchen, zwar tatsächlich durch den Kokkobazillus, ebensogut aber auch durch andere Bakterien hervorgerufen werden können; 2. daß pathologisch-histologisch diese sog. Kaninchenozäna mit der menschlichen Ozäna gar nichts zu tun hat. Es handelt sich beim Kaninchen um einen akut verlaufenden Einschmelzungsprozeß, der zunächst den Knochen betrifft, während beim Menschen ein exquisit chronischer Vorgang vorliegt, der unter dem Bilde der lakunären Arrosion vor sich geht; 3. habe ich gezeigt, daß die menschliche Ozäna allerdings durch Vakzine des Kokkobazillus beeinflußt werden kann, daß aber gleichartige Besserung auch durch andersartige Vakzine erzielt werden kann. Aus diesen Gründen scheint es ausgeschlossen, daß der Kokkobazillus der Erreger der Ozäna ist, und daß der Vakzinebehandlung irgend welche spezifische Bedeutung zukommt. Die einfache Wiederholung der längst widerlegten Behauptung kann nicht als neuer Beweis angesehen werden.

Blumenfeld (Wiesbaden) weist auf die Beziehungen der Entwicklung des harten Gaumens zu der des Brustkorbes hin, sowie auf das konstitutionelle Moment, das in der Häufigkeit der Laryngitis hypoglottica bei Graviden zum Ausdruck kommt.

Steurer (Tübingen): M. H.! Herr Albrecht hat bereits in seinem Referat kurz auf die Bedeutung der Konstitution des Gefäßsystems für die Entstehung des Menièreschen Symptomenkomplexes hingewiesen. Ich möchte darauf mit einigen Worten eingehen. Parrisius hat vor einiger Zeit aus der hiesigen medizinischen Klinik über 3 Fälle mit Menièreschem Symptomenkomplex berichtet, bei denen er an der Haut des ganzen Körpers schwerste Veränderungen am Kapillarsystem feststellen konnte. Wir haben nun bei sämtlichen, seit 2 Jahren in unsere Beobachtung gekommenen Patienten, die den Menièreschen Symptomenkomplex in typischer Weise zeigten, eine kapillarmikroskopische Untersuchung vornehmen lassen. Die Untersuchungen wurden in der Kapillarbeobachtungsstelle der hiesigen medizinischen Klinik, wo ja die Wiege

der Kapillarmikroskopie liegt, ausgeführt, und die Befunde bieten deshalb die Gewähr für eine einwandfreie Beobachtung. Bis jetzt kamen 11 Fälle zur Beobachtung. Die Veränderungen, die sich an dem Kapillarsystem feststellen ließen, bestanden sowohl in der Form der Kapillaren, als auch in der Kapillarströmung und in der Durchlässigkeit der Kapillarwände. Die Kapillaren zeigen sich meist knäuelartig erweitert und geschlängelt. Die Strömung in den Kapillaren war unregelmäßig, sie wechselte von starker Geschwindigkeit des Kapillarstromes bis zu minutenlangen Stasen in den erweiterten Gefäßen. Bei allen Fällen war die Durchlässigkeit der Gefäße abnorm, die meisten der Fälle zeigten die Erscheinung der Urticaria factitia. Man versteht darunter eine ödematöse Schwellung der Haut, die bei hochgradigen Vasoneurotikern auftritt, wenn man mit einem stumpfen Gegenstand über die Haut streicht. Bei einigen Fällen kam es nicht nur zu einem Ödem der Haut, sondern auch zu leichteren Blutungen in die Haut, ein Zeichen für eine abnorme Durchlässigkeit der Kapillarwände auf geringste Reize. Da sämtliche von uns untersuchten Fälle die eben erwähnten Kapillarveränderungen zeigten, so kann man wohl einen Zusammenhang der Gefäßveränderungen mit dem Menièreschen Anfall mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen. Es fragt sich nun, wie hat man sich nun das Zustandekommen der Schwindelanfälle und der Schwerhörigkeit zu erklären? Da ist es sehr wohl möglich, daß in gleicher Weise, wie es bei den schweren Kapillarveränderungen zu Blutungen in die Haut kommen kann, auch leichte Blutaustritte aus den Kapillaren der Labyrinthweichteile und eine erhöhte Transsudation in die Labyrinthhohlräume stattfinden können. Als Reaktion auf diese Blutungen kann dann eine erhöhte Sekretion der Labyrinthflüssigkeit einsetzen, die zu einer serösen Labyrinthitis und zu einer endolabyrinthären Drucksteigerung führt, in gleicher Weise, wie wir es nach Schädeltraumen beobachten. Durch diese endolabyrinthären serösen Drucksteigerungen finden die bei dem Menièreschen Anfall auftretenden Schwindelerscheinungen und die Schwerhörigkeit eine plausible Erklärung.

Voss (Frankfurt a. M.): Gegen die Annahme, daß die Fälle labyrinthärer Schwerhörigkeit lediglich durch konstitutionelle Momente erklärbar sind, scheint mir der Befund alter Blutungen in Gestalt von Blutpigment und Sternzellen zu sprechen, wie er pathologisch-anatomisch im Modiolus und Proc. acust. int. solcher Fälle überaus häufig gefunden wird (Manasse). Diese Befunde deuten vielmehr auf geburtstraumatische Insulte hin, die vermutlich ein Locus minosis restitentiae für die Entwicklung konstitutioneller Schädigungen oder spätere Infekte bilden.

Schlußwort. Albrecht (Tübingen): Zu den Bedenken von Herrn Voss, ob die in den Taubstummengehirnen gefundenen Veränderungen nicht sekundär, durch Geburtstrauma, entstanden sein können, möchte ich bemerken, daß es doch als höchst auffallend bezeichnet werden müßte, wenn die erwähnten Degenerationserscheinungen als Folge einer Blutung nur im Kern und Ganglion des Kochlearis aufgetreten wären, zumal sich die Veränderungen beiderseits in gleich umschriebener Form vorfanden. Daß in Schwachsinnigenanstalten gelegentlich Taubstummheit vorkommt, steht mit meinen Ausführungen nicht in Widerspruch, denn bei diesen Taubstummen handelt es sich in der Regel nicht um die „konstitutionell sporadische“, sondern um eine kretinische Form. Die Mitteilung des Herrn Federschmidt, daß die Ozäna bei bestimmten Rassen vorzugsweise vorkommt, war mir sehr interessant. Ich möchte dazu bemerken, daß sie nach meiner Erfahrung auch geographisch in der Häufigkeit des Vorkommens außerordentlich wechselt. Herrn M. Meyer möchte ich erwähnen, daß meine Vermutungen über die aplastischen Veränderungen bei rezessiver Taubstummheit sich auf

die Befunde stützen, die seither erhoben wurden. Eine definitive Klärung werden nur systematisch durchgeführte Untersuchungen von Schnecke und Gehirn bringen können, die seither nur in sehr geringer Zahl vorliegen.

5. Preysing (Köln): Chronische Bronchitis der Kinder und Nasen-Eiterung. (Manuskript nicht eingegangen.)

Diskussion zum Vortrag Nr. 5.

Albrecht (Tübingen): Die Beobachtung, daß die Ozäna in der Häufigkeit des Auftretens geographisch sehr wechselt, entspricht durchaus meinen Erfahrungen. Dagegen muß ich in der Bewertung der operativen Therapie insofern widersprechen, als nach unseren Beobachtungen sowohl die submuköse Einpflanzung eines Tibiaknochens wie auch die Wittmaacksche Operation durchaus befriedigende Erfolge gebracht hat.

Voss (Frankfurt a. M.): Ich möchte zunächst bemerken, daß ich nicht der Frankfurter Schwerverbrecher bin, der das erwähnte Kind einer Hypophysenbestrahlung unterwerfen wollte. Im übrigen freue ich mich der weitgehendsten Übereinstimmung mit dem Herrn Vortragenden betreffs des Vorkommens von Nebenhöhlenaffektionen bei Kindern. Ich habe die betreffenden Zahlen nicht gegenwärtig, aber aus der Erinnerung glaube ich, daß eine Infektion mit Grippe bei unseren Fällen die Hauptrolle spielte. Therapeutisch möchte ich noch auf die Absaugmethode hinweisen, die uns dabei die besten Dienste leistete.

Daß regionäre Momente für das Auftreten der Ozäna mit verantwortlich sind, glaube ich daraus ableiten zu können, daß ich im Westen gleich Preysing die echte Ozäna außerordentlich selten sehe, während ich sie in meinem früheren Tätigkeitsbereich in Königsberg ungeheuer häufig beobachtete.

Kahler (Freiburg i. B.) fragt den Vortragenden, welche Nebenhöhlen meistens erkrankt befunden wurden. Er hat ähnliche Erfahrungen gemacht und glaubt, daß häufiger als man vermutet, Siebbeineiterungen im Kindesalter vorkommen. Eine häufige Ursache der nach Adenotomien fortdauernden Bronchitiden ist aber auch die Vergrößerung der peritrachealen und peribronchialen Lymphdrüsen, auf die unbedingt zu achten ist.

Zum Ozänaproblem möchte ich noch folgendes sagen: Ich stehe durchaus auf dem Standpunkt Lautenschlägers, wir sollen von einer genuinen Ozäna überhaupt nicht mehr sprechen, es gibt nur eine genuine Rhinitis atrophicans, verursacht durch Pneumatisationshemmungen oder auch, wie es Albrecht annimmt, durch konstitutionelle Minderwertigkeit der Schleimhaut. Der Fötor ist etwas Sekundäres und wohl durch den Kokkobazillus hervorgerufen.

Kümmel (Heidelberg) freut sich, daß Preysing die von ihm seit Jahrzehnten gebrauchten und als bewährt erprobten Instillationen in die Nase auch empfiehlt; er möchte auch in geeigneten Fällen mit Voss die Saugbehandlung befürworten. Er glaube, daß eine verläßliche Diagnose auf Erkrankung einer Nebenhöhle nur durch eine Probespülung möglich ist.

Brüggemann (Gießen): Bei Naseneiterungen kleiner Kinder haben wir schon immer die Pipette angewandt. Im übrigen haben wir dieselben Erfahrungen gemacht wie Herr Preysing. Wir spülen aber, wenn die Kinder etwas größer sind, auch die Kieferhöhle wie beim Erwachsenen vom unteren Nasengang aus mit der Lichtwitz-Nadel. Ich weiß nicht, warum Herr Preysing sich dagegen sträubt. Es besteht sehr häufig eine Kieferhöhleneiterung, die nach mehrmaligem Spülen gewöhnlich schnell abheilt. Muschelgewebe bei Kindern zu resezieren, wie Preysing empfiehlt, scheuen wir uns. Ich erinnere an Killian, der immer davor gewarnt hat.

Federschmidt (Nürnberg) weist darauf hin, daß eine nicht erkannte Nebenhöhleneiterung zur Fehldiagnose „chronische Tuberkulose der Lunge führen" kann. Ich habe eine größere Zahl von solchen Fällen im Versorgungskrankenhaus in Nürnberg beobachtet.

6. Steurer (Tübingen): Zur Klinik und Pathologie der Neurofibromatosis des Gehirns und des Hörnerven. (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 3.)

Diskussion zum Vortrag Nr. 6.

Brock (Erlangen): Als Ergänzung zu dem Vortrag Steuerer demonstriert Brock einige mikroskopische Präparate eines Falles von Neurofibromatose mit beiderseitigen großen Tumoren des Akustikus. Das Präparat stammt von einer 29jähr. Landwirtsfrau, die innerhalb relativ kurzer Zeit beiderseits vollständig ertaubte und späterhin auch noch erblindete. Bei der Sektion fanden sich neben den Akustikustumoren zahlreiche derbe, bis haselnußgroße Geschwülste überall zerstreut auf der Hirnoberfläche. An den Präparaten fällt vor allen Dingen die enorme Erweiterung der inneren Gehörgänge auf.

Die Tumoren erstrecken sich nach medial und vorn bis unter das Tegmen tympani, reichen nach unten bis zur unteren Pyramidenfläche und haben hier zu einer Verdrängung und Verengerung des Bulbus der Vena jugularis geführt. Links ist der Tumor auch in das innere Ohr eingewuchert, allerdings nicht in die Schnecke, wie in dem Fall Steurers, sondern in das Vestibulum, nämlich in die Macula utriculi und in die Ampulle des unteren Bogengangs. Seiner histologischen Zusammensetzung nach sind die Tumoren als Neurofibrome zu bezeichnen. Wie sich mit Hilfe der spezifischen Färbung nachweisen läßt, sind innerhalb der Akustikustumoren nur noch ganz geringgradige Myelinreste vorhanden. Das Ganglion spirale, die Nervenfasern in der Lamina spiralis ossea, das Neuroepithel ist beiderseits hochgradig atrophisch. Besonderes Interesse müssen die durch die wachsenden Tumoren ausgelösten Abbauvorgänge am Knochen erwecken. Veränderungen, auf die ich bei einer späteren ausführlichen Veröffentlichung der Fälle noch eingehen werde.

Die Diagnose war in unserem Falle leicht, sie ergab sich aus dem klinischem Befund und aus dem röntgenologischen Nachweis der Erweiterung beider innerer Gehörgänge.

Engelhardt (Ulm): Hinweis auf eigene Beobachtung von Hörbefund bei zentraler Neurofibromatose, publiziert in Deutsche medizinische Wochenschrift, 1912.

Max Meyer (Würzburg): Bei den von Versé und Hoekstra veröffentlichten Fällen von Neurofibromatose bei Vater und Sohn — die Obduktion des Sohnes habe ich seinerzeit als Assistent von Prof. Versé zum großen Teil selbst ausgeführt — bestand nicht aus einer Neurofibromatose sämtlicher Nerven, sondern bei beiden war ein identischer Bezirk sarkomatös geworden, ein eindringliches Zeichen eines konstitutionellen Faktors bei der Entstehung der Erkrankung.

Brüggemann (Gießen): Wir operierten vor einiger Zeit eine Pat., bei der klinisch ein Akustikustumor mit Sicherheit angenommen wurde. Alle Symptome sprachen dafür. Bei der Operation ging ich translabyrinthär vor. Plötzlich entleerte sich aus der Dura eine größere Menge Liquor, und man gelangte in eine große abgeschlossene Höhle von der Größe eines Gänseeies, die ich mit dem Finger nach allen Richtungen abpalpiert habe, ohne einen Tumor zu finden. Die Operation hat die Pat. gut überstanden und fühlt sich seit der Zeit wohl. Es handelt sich hier wahrscheinlich um eine zirkumskripte abgeschlossene Meningitis serosa, wodurch die Erscheinungen des Akustikustumors verursacht wurden.

7. O. Kessel (Stuttgart): Zur Technik der Tonsillektomie. (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 3.)

8. Grünberg (Bonn): Pathologie und Klinik der Lues des inneren Ohres. (Erschien ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

9. E. Schmidt (Tübingen): Moderne Luesbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Lues des inneren Ohres. (Erschien ausführlich in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

Diskussion zum Vortrag Nr. 8 und 9.

Voss (Frankfurt a. M.): Ich weiß nicht, ob es mir vielleicht entgangen ist, ich glaube aber von der otosklerotischen Form der kongenitalen Lues, wie sie Alexander zuerst aufgestellt hat, nichts gehört zu haben. Das Krankheitsbild mit außerordentlich stark rötlich durchscheinenden Trommelfellen habe ich kürzlich bei einem Kinde in besonders ausgesprochenem Maße erlebt, bei dem sich außer der hochgradigen Schwerhörigkeit noch vestibuläre Erregbarkeit fand.

Max Meyer (Würzburg) empfiehlt Salvarsaninjektion in die Nasenmuscheln. Nähere Veröffentlichung erfolgt bald.

10. Hartmann (Heidenheim) demonstriert ein neues Tonsillotom. Die von ihm früher viel benutzte Doppelringzange (großer Konchotom) hatte den Fehler, daß der feste untere Ring, wenn das Instrument geöffnet wurde, stark vorsprang, während der aufgeklappte Ring zurücktrat, so daß die Mandel nur ungenügend gefaßt werden konnte. Der feste Ring wurde deshalb um einen halben rechten Winkel nach unten abgebogen, so daß nunmehr im geöffneten Zustand des Instruments beide Ringe vertikal gleichweit vorspringeu. Mit dieser Änderung gelingt es, den oberen Ring über die Kuppe der Mandel zu schieben und besonders bei Kindern die ganze Mandel zwischen die Ringe zu fassen.

Bei der Neukonstruktion wurde durch verschiedene Versuche ein besonders gutes Schneiden erzielt.

D. Fachnachrichten.

Prof. Dr. Zange (Graz) hat den Ruf nach Hamburg abgelehnt; seine Klinik ist durch Anbau eines neuen Hörsaals für 120 Hörer und durch Vermehrung der Bettenzahl auf 100 Betten erweitert worden.

Adolf Passow †.

Am 7. Januar d. J. ist Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Adolf Passow plötzlich verschieden. In einer letztwilligen Verfügung hat der Verstorbene jeden Nachruf abgelehnt, und wir müssen uns deshalb an dieser Stelle darauf beschränken, einige kurze Daten anzugeben.

Passow entstammte mütterlicherseits einer Bremer Patrizierfamilie, väterlicherseits einem alten Gelehrtengeschlecht. Er war geboren am 12. VIII. 1859 in Magdeburg, verlebte seine Jugend in Bremen, studierte in Berlin auf der damaligen Pepinière, späteren Kaiser-Wilhelms-Akademie, wirkte als Militärarzt in Meiningen, Gotha und Schlettstadt, bekam dann

ein wissenschaftliches Kommando an die Kliniken von Senator, B. Fraenkel und Trautmann, wurde 1896 als Professor der Ohrenheilkunde nach Heidelberg berufen, kehrte 1902 als Nachfolger Trautmanns an die Charité zurück und übernahm 1907 auch die Leitung der Lucaeschen Klinik. Diese beiden Lehrstühle wurden in seiner Hand vereinigt. 1912 fand die Einweihung der neuerbauten Klinik in der Charité statt, die als Ohren-Nasenklinik gegründet, 1922 zur I. Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik erweitert wurde.

Otto Piffl †.

Am 23. Januar starb an Leukämie in seiner Heimatstadt Landkron in Böhmen Prof. Otto Piffl, Vorstand der Otorhinologischen Klinik an der deutschen Universität in Prag. Es ist ein tragisches Geschick, daß sein Todestag gerade auf seinen 60. Geburtstag fiel; die Ehrungen, die ihm an diesem Tage seitens der Universität zugedacht waren, haben ihn nicht mehr erreicht, die Festrede wird nun zu einem Nachrufe, und die von seinen Schülern und Freunden ihm gewidmete Festschrift, die als Sonderheft der Zeitschrift für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten eben erschienen ist, wird den traurigen Titel „in memoriam“ tragen.

Piffl war ebenso wie sein Lehrer Zaufal Sudetendeutscher. Seine Studien vollendete er in seinem Heimatlande und wurde dann Assistent bei Zaufal; im Jahre 1903 habilitierte er sich für Otorhinologie, supplierte von 1906 ab die Lehrkanzel und übernahm 1907 als Extraordinarius die Klinik, die er bis zu seinem Tode leitete, nachdem er 1923 wirklicher ordentlicher Professor geworden war.

Seine literarische Tätigkeit begann er eigentlich unter der Ägide Zaufals damit, daß er zu Kongressen gesendet wurde, um die Anschauungen der Zaufalschen Schule zu vertreten; da diese nicht immer von den anderen Otologen geteilt wurden, so war diese Aufgabe manchmal etwas unerquicklich, und manchmal mußte Zaufal selbst zur Feder greifen und Angriffe abwehren. Die Fragen, die zur Kontroverse Veranlassung gaben, waren die Parazentesenfrage und die Nachbehandlung der Antrotomie. Während in der Parazentesenfrage Piffl, der übrigens im Laufe der Zeit von dem intransigenten negativen Standpunkte seines Lehrers etwas abwich, ziemlich isoliert blieb, hat die Methode der Primärnaht nach Antrotomie, die Piffl übrigens dann selbständig ausarbeitete und vervollkommnete, sich rasch durchgesetzt, und alle übrigen Methoden, der Heilung nach Blutfüllung der Wundhöhle, der Plombierung usw., führten immer wieder zur eleganten und, wenn man genau nach Piffls Angaben vorging, sicheren Primärnaht zurück.

Auf der Jahresversammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft 1911 hatte Piffl die freudige Genugtuung, daß, nach einem Vortrage G. Bondys (Wien) über dieses Thema, seine Primärnaht allgemeine Anerkennung fand.

Seine sonstige Tätigkeit umfaßte meist praktische Probleme; von theoretischen Arbeiten ist eine ältere pathologisch-anatomische Arbeit über Rachenmandeltuberkulose zu erwähnen.

Eine Methode zur Freilegung des Bulbus v. iugul. nach Wegnahme der unteren Gehörgangswand (1902) wurde bald durch andere, bequemere verdrängt, obwohl ihre Kühnheit und ausgezeichnet durchdachte Technik auf der Naturforscherversammlung in Karlsbad allgemeinen Beifall gefunden hatte.

Es seien noch erwähnt: Mitteilungen über nasale Reflexneurosen, über den Waldeyerschen Schlundring, über Augenkomplikationen bei Nebenhöhlenempyemen und zahlreiche kasuistische Mitteilungen.



Auch auf diese verwendete er nicht wenig Fleiß und Sorgfalt, und in der Besprechung einer Mitteilung Piffls im Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 72 über einen einzig dastehenden Fall von Fremdkörper in der Eustachschen Röhre hebt Zarniko (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 55, S. 381) die „Gediegenheit der Darstellung, die mit umfassender Kenntnis der Literatur auf Grund eingehender klinischer Beobachtung und anatomischer Durchforschung ein klares und plastisches Bild dieses komplizierten Falles entrollt“, hervor.

Piffl war ein ausgezeichneter Kliniker und hauptsächlich ein ganz ungewöhnlich hervorragender Operateur, der es mit jedem der bekannten und vielgerühmten Virtuosen unseres Faches aufnehmen konnte. Eine seiner letzten Arbeiten über translabyrinthär ausgeführte erfolgreiche Operationen von Akustikustumoren, die er, schon leidend, mit außerordentlicher Kühnheit durchgeführt hat, zeigt seine brillante Technik.

Seine Leistungen an der Prager deutschen Ohrenklinik müssen bei der Beurteilung zum Quadrate erhoben werden, denn eine stiefmütterlicher (schon von Österreichs Zeiten her) ausgestattete und unzulänglichere Klinik als die seine kann man sich schwer denken. Und doch vollbrachte er hier Leistungen und zeitigte Erfolge, die den in modernen otologischen Palastkliniken erzielten nicht nachstehen.

Piffl war kein Blender; der rhetorische Schwung, um seinen Leistungen auch den entsprechenden Mantel umzuhängen, fehlte ihm, dies wußte er, und so betrat er relativ selten und ungern das Rednerpult.

Sein Andenken wird aber den Kreisen seiner Fachkollegen und an der deutschen Universität in Prag, an welcher die Entwicklung der Otorhinologie durch zwei Jahrzehnte mit seinem Namen verknüpft war, in ehrender Erinnerung bleiben. R. Imhofer.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 25. Heft 10—12.

A. Sammelreferate (Ergebnisse).

Die Fachliteratur über Stimm- und Sprachstörungen und über die Phonetik von 1919—1925.

Von
Dr. **Hermann Gutzmann.**

Auch Grenzgebiete haben ihre Schicksale. Während noch vor dem Kriege nur an ganz wenigen Universitäten überhaupt Sonderabteilungen für die Behandlung Sprachgestörter oder gar phonetische Laboratorien bestanden, gibt es heute kaum noch Universitäten ohne solche Einrichtungen. Infolgedessen hat auch die Beschäftigung mit solchen Fragen sehr zugenommen, und Ref. ist selber sehr überrascht gewesen über die Fülle des Stoffes, besonders über das Anwachsen der Literatur in den allerletzten Jahren.

Gutzmanns Lehrbuch der Sprachheilkunde (5) ist in zweiter Auflage erschienen, von dem Herausgeber aber so kurz nach dem Tode des Verf. in vornehm pietätvollem Gedenken nur wenig geändert. Die Grundfesten dieses Buches werden wohl auch auf lange Zeit hinaus nicht erschüttert werden, es sei denn, daß man etwas hineinliest, was gar nicht darin steht. Die Psychologie der Sprache desselben Verf. (2) enthält Ergebnisse, die bis heute als feststehend angesehen werden können. Dasselbe Thema behandelt Fröschels (16) von einem mehr völkerpsychologischen Standpunkt aus in etwas freierer Weise. Bilancioni (4) setzt die Sprache in Beziehung zu Temperament und Konstitution, eine Anregung, der noch mancher Fortschritt in der Ätiologie gewisser pathologischer Erscheinungen der Sprache zu verdanken sein wird. Eliasberg (13) weist in seiner umfassenden Arbeit in den Kapiteln über die Sprache auf die Diskrepanz zwischen Sprechen und Denken hin, während Seemann (15) speziell die Perzeption der Sprache, und zwar die optische und akustische, in den Kreis seiner Betrachtungen zieht.

Die Sprachheilkunde als Grenzgebiet zu den anderen Zweigen der Medizin (7) zeigt deutlich, wie vielseitig der Spracharzt inter-

essiert sein muß, und wie berechtigt die Forderung nach Selbständigkeit der Logopädie ist.

Eine Sprechwissenschaft wäre unvollkommen, wenn sie sich nicht auch mit den ersten Lallversuchen des Säuglings beschäftigte (14) und dann ihre Entwicklung zur Sprache der Erwachsenen sorgfältig verfolgte (1). Die Fürsorge aber für sprachlich Erkrankte soll frühzeitig beginnen und dabei möglichst vermieden werden, daß das sprachkranke Kind hinter dem normalen in seinen Fortschritten zurückbleibt (9). Erreicht wird dieses Ziel in den Sprachheilschulen (3, 11).

Der Ausbildung des Facharztes und des Studenten dienen die klinischen Einrichtungen (6, 8, 10, 12), während eine Reihe von Sprachstörungen sogar der vielbeschäftigte praktische Arzt behandeln kann (18)[1]. Schließlich ist die Kenntnis der anderen Kehlkopfkrankheiten und die Technik der Laryngoskopie (17) unerläßlich notwendig für den Facharzt für Stimm- und Sprachstörungen. Die speziellen Krankheitserscheinungen aber und die darüber vorhandene Literatur der letzten 7 Jahre sollen im folgenden eingehender gewürdigt werden.

Eine sehr lesenswerte Arbeit über die Innervation des Gaumensegels erschien von M. Vernet (19). Nach ihm stammt die motorische Versorgung des Velums vom N. access. Willisii, mit Ausnahme des vom N. trigeminus innervierten M. peristaphylinus ext. Die Sensibilität des Gaumensegels dagegen ist abhängig vom N. vagus. Genauer ist es nach Vernet so, daß der N. pharyngeus des X motorische Fasern aus dem N. spinalis enthält, die sich im Gaumensegel, in den oberen $^2/_3$ der Gaumenbögen und in der hinteren Rachenwand ausbreiten. Der harte Gaumen dagegen erhält sensible Fasern von V.

Eine Reihe kleinerer Arbeiten beschäftigen sich mit den Lähmungserscheinungen des Gaumensegels im Verlaufe oder nach verschiedenen Erkrankungen. So bei Encephalitis lethargica (20, 23, 27) bei Angina Plaut-Vincent (21), nach Diphtherie (26, 29, 33). Spasmus des velums bei katarrhalischer Tubo-pharyngitis wird einmal erwähnt (31). Andere Arbeiten verweisen auf die Zusammenhänge bei bestimmten Gehirnerkrankungen (25, 32). Beobachtungen des Gaumensegels während der Phonation (22) sind in Deutschland schon viel früher gemacht worden. Schließlich benutzen einige Autoren besondere Verfahren, um möglichst frühzeitig die ersten Anfänge einer Gaumensegellähmung zu erkennen (24, 27, 28, 30, 32).

Mit dem akustischen Eindruck, der durch eine Dysfunktion des Velums hervorgerufen wird, beschäftigen sich nur wenige

[1]) Die eigenartigen und engen Beziehungen zwischen Geschlecht und Stimme hat E. Barth (357) in einer entwicklungsgeschichtlich, biologisch und stimmärztlich sehr interessanten Arbeit genauer untersucht.



Arbeiten. Stein (34) geht in seiner Arbeit über die Rhinolalia aperta vielfach auf Roux zurück. Mit der Differentialdiagnose zwischen offenem und geschlossenem Näseln (35, 37) ist meist die Therapie gegeben (38). Eine weitere Arbeit (36) gibt die Möglichkeit, den Grad der Nasalität festzustellen, und schließlich wird die Schalleitung der Muskeln in Beziehung gesetzt zur Rhinolalia clausa (39). Schädigungen des Gaumensegels durch Tonsillektomie wurden bei 3300 Fällen nur 14 gefunden (41), also etwa 0,4 %. Jedenfalls bleibt auch nach den Untersuchungen von E. L. Kenyon (Chicago) (40) der Effekt der Operation für die Sing- und Sprechstimme immer noch etwas zweifelhaft, und man sollte vor einer Tonsillektomie zumindest bei einer Berufsstimme dem Pat. die alleinige Verantwortung durch einen Revers zuschieben. Mit demselben Thema beschäftigt sich noch eine englische Arbeit (42).

Von den Arbeiten über die Gaumenspalten (43—52) ist besonders Halles (50) Mitteilung über die Operation nach Ernst (49) zu beachten. Die funktionellen Erfolge bei dieser Operationsmethode sind die weitaus besten, die bisher erzielt wurden. Die sprachliche Therapie (43, 44) wird aber auch hier nicht völlig zu umgehen sein, ebenso wie man auch nicht ganz auf Prothesen verzichten kann (45, 46).

Der N. recurrens ist Gegenstand sorgfältigster Untersuchungen und Beobachtungen gewesen (58, 59, 61). Als Hilfsmittel für die klinische Diagnose wird die Auskultation herangezogen (71). Herzfehler (54), Lungentuberkulose (68, 69), Encephalitis lethargica (55), Ca. mammae (56), Gumma der rechten Lunge, Kropf, Aneurysma des Aortenbogens (99) und Traumen (57, 59, 67), u. a. Gasvergiftung (70) werden gelegentlich zur Ursache einer solchen Rekurrenslähmung. Die Therapie ist teils operativ, indem Paraffininjektionen in das exkavierte Stimmband gemacht werden (60), mit z. T. recht gutem Erfolg; andere Autoren regen an, dem gelähmten Stimmband seine Beweglichkeit durch operative Nervanastomosen wiederzugeben (62, 72, 101). Teils, und zwar überwiegend, ist die Therapie phoniatrisch, mit Unterstützung durch harmonische Vibration nach Gutzmann und durch Elektrisation (61, 63—66). Die Beziehungen zwischen N. recurrens und Kropf sind infolge der Rekurrensschädigungen durch Kropfoperationen mehrfach bearbeitet worden (73—77). Besonders statistisch lehrreich die Arbeit von J. Cisler (73), wonach mehr als 50 % der Strumektomierten Stimmstörungen zeigen, die aber eine meist günstige Prognose haben, da völlige Durchtrennung des N. recurrens nur selten vorliegt. Nach den Ergebnissen einer statistischen Arbeit (74) über 4000 Fälle vermehrt die gewöhnliche Jodprophylaxe der Kröpfe die Zahl der Jod-Basedowfälle bedeutend!

Der Kehlkopf als Ganzes ist mit seinen Bewegungen immer noch Gegenstand eingehender Untersuchungen. E. L. Kenyon betont (89), wie viel früher schon Th. S. Flatau, die Wichtigkeit der Mitwirkung der äußeren Halsmuskulatur für den exakten Stimmbandschluß. Die vasomotorischen Sympathikuswirkungen wurden experimentell studiert (90), ebenso die zentrale Lokalisation der Kehlkopfbewegungen (94). Eine absolute Gewißheit über diese Fragen wurde nicht erreicht, sondern kann erst durch Beobachtungen am Menschen selbst erlangt werden. Diese Lücke sucht eine Arbeit über die Histologie der Kehlkopfnerven schließen zu helfen (97). Weiteres Material zur Klärung dieser Frage der nervösen Versorgung liefern einige Arbeiten über Halbseitenlähmungen des Kehlkopfes (91, 93, 100). Erwähnenswert ist eine Stridorheilung nach 18 jährigem Bestehen (104), und spezielles Interesse haben Kehlkopferscheinungen bei Beri-Beri (102). Zwei Mitteilungen weisen auf die Gefahr einer Heiserkeit durch Röntgenbestrahlung hin (88, 95).

Eine sehr beachtliche experimentelle Arbeit von W. Stupka (92) gibt gute Aufschlüsse über die Verhältnisse der Stimmbandmuskeln beim Tiere. Ihre Übertragung auf menschliche Verhältnisse ist zwar wohl nicht ohne weiteres möglich, man kann die dort gefundenen Gesetze aber vergleichsweise recht gut verwerten.

Die Stimme nach Wegnahme eines Stimmbandes kann bei technisch richtiger Operation (vollständige Wegnahme) und bei rechtzeitiger Übungsbehandlung der normalen Stimme vollkommen gleichen (80, 81).

Die Sängerknötchen und ihre pathologische Anatomie (78, 96) scheinen jetzt ziemlich geklärt zu sein, ebenso ihr ursächlicher Zusammenhang mit Stimmbandpolypen (82). Weniger klar ist man sich leider immer noch über die Therapie (79, 83, 84, 87, 98). Wenn auch schon häufig die phoniatrische Therapie angewandt wird, so muß es doch einmal gesagt werden, daß die Operation so gut wie nie, allenfalls nach monate- oder jahrelanger phoniatrischer Behandlung erst in Frage kommt. Ein Dauererfolg, ja auch nur eine kurze restitutio ad integrum, ist operativ nie zu erreichen. Es handelt sich immer nur um Schein- und Teilerfolge.

Ehe wir zu den verschiedenen Formen der Aphasie übergehen, sind noch einige Arbeiten zu nennen, die sich mit mehr allgemeinen zerebralen bzw. zerebellaren Erscheinungen und ihren Wirkungen auf die Sprache beschäftigen. Über den Balken veröffentlicht Mingazzini (107) eine Studie. Seine Zerstörung muß zu Sprachstörungen führen. Andere Arbeiten (108—111, 113, 114) untersuchen die bei verschiedenen organischen Erkrankungen des Gehirns bzw. des Rückenmarks oder der Nerven vorkommenden Sprachfehler. Ihre Behandlung ist, abgesehen von der

gegen die ursächliche Erkrankung gerichteten Therapie, meist dieselbe, wie bei den entsprechenden reinen Sprachstörungen. Eine besondere Stellung nimmt die infantile Pseudobulbärparalyse ein (106, 115). Die Behandlung ist hier verschieden, je nachdem eine spastische oder eine schlaffe Lähmung vorliegt. Die Prognose bei dieser Erkrankung ist im allgemeinen nicht ungünstig. In einer statistischen Arbeit über den Einfluß der Tonsillektomie auf die geistige Entwicklung der Kinder (121) wird bei 48% von etwa 5700 Fällen deutlich eine Besserung festgestellt. Die Sprachstörungen bei Encephalitis lethargica sind als Symptome für die geistigen Schädigungen und vielleicht auch den Sitz der Erkrankung von Bedeutung (117, 120, 122). Man versucht sogar, aus der Kurve der Sprachmelodie eine Geisteskrankheit (Epilepsie) frühzeitig zu erkennen (118). Eine japanische Arbeit (123) sucht die Fehldeutungen bei der Beurteilung des röntgenologischen Schattens des Türkensattels auszuschalten, was von Wichtigkeit sein kann für die Feststellung von Hypophysenerkrankungen, die gelegentlich mit Sprachstörungen einhergehen.

Die Steuerung des Tonus durch das Kleinhirn und seine Beziehungen zur Sprache, besonders aber zu ataktischen Sprachstörungen (112), ist ebenfalls Gegenstand fortlaufender Untersuchung (105, 116, 119).

Es kann nicht die Aufgabe dieses Referates sein, die gesamte Aphasiefrage in bezug auf die Lokalisation und auf die Deutung der einzelnen Symptome zu beleuchten. Es sollen hier nur die sprachlichen Belange etwas eingehender gewürdigt werden. Eine Zusammenstellung der von 1919—1925 erschienenen Aphasieliteratur aber findet sich unter Nr. 124—193. Von diesen 70 Arbeiten handeln aber nur vier von der Therapie, und zwei (127, 139) speziell vom sogenannten Agrammatismus. Ausschließlich mit der Therapie der Aphasie befaßt sich aber eigentlich nur eine einzige Arbeit (180). Es erklärt sich das zwanglos aus den außerordentlichen Anforderungen, die an die Geduld und die Einsicht des behandelnden Arztes bzw. Lehrers gestellt werden. Es darf aber nicht sein, daß die Praxis derartig zugunsten der Theorie benachteiligt wird, wie es auf diesem Gebiet vorläufig noch geschieht.

Eine gute Arbeit von Isserlin (127) über den Agrammatismus geht aus von drei Aphasiefällen nach Schädelschüssen mit agrammatischen Erscheinungen. Isserlin unterscheidet Agrammatismus und Paragrammatismus und hält den impressiven Agrammatismus für sich allein für durchaus möglich. Nachdem er die Beziehungen des Agrammatismus zur Aphasie dargelegt hat, bespricht er den psychischen Mechanismus, der dieser Störung zugrunde liegt. Er bekennt sich dabei zu den Anschau-

ungen von Pick und Bühler. Gesonderte grobe Hirnschädigungen sind als Unterlage für agrammatische Störungen nicht erforderlich. Bonnhoeffer (139) meint, daß es sich nicht um eine Störung des gedanklichen Satzentwurfes handele, sondern um eine solche der syntaktischen und grammatischen Ausdrucksmittel für diesen Entwurf.

Die Behandlung der Aphasien erfordert großes pädagogisches Talent. Einzelunterricht im Artikulieren, im Satzbau (Sprachgefühl), Hör- und Sprechübungen mit und ohne Ablesen sind das Rüstzeug, mit dem aphasische Zustände angegangen werden müssen (134, 177, 183). Aber nur Eliasberg (180) hat sich, wie schon erwähnt, ausschließlich mit der Praxis der Aphasiebehandlung befaßt. Er ist Gegner der Pierre-Marieschen Ansicht, daß die Aphasie ein Intelligenzdefekt sei. Vor Eintritt in die Behandlung verlangt er eine genaue Analyse der aphatischen Störungen. Er prüft Spontansprechen, Nachsprechen, Reihensprechen und Wortfindung, und befürwortet einen möglichst frühzeitigen Beginn der Behandlung. Dazu wäre zu sagen, daß bei Apoplexie besser etwa 6 Monate zwischen den Insult und den Behandlungsbeginn gelegt werden, da man sich sonst einer gewöhnlich verstärkten Wiederholung des Schlaganfalls aussetzt. Es sind früher bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme gelegentlich Todesfälle beobachtet worden. Der Pat. sollte also in diesen Monaten sorgfältig jedes Sprechen vermeiden, wohl aber die kontralaterale Körperhälfte üben, also z. B. sollte ein Linkshirniger links schreiben lernen usw.

Die Störungen der Stimme und Sprache sind so mannigfaltiger Art, und ihre Differentialdiagnose, ob funktionell oder organisch, gelegentlich so schwierig, daß diese Verhältnisse von einigen Autoren im Zusammenhang geschildert worden sind (194, 195). Im allgemeinen ist ihre Behandlung jetzt aber dem Facharzt vorbehalten, und die verschiedenen Erkrankungen haben, jede für sich, heute eine ziemlich umfangreiche Literatur hervorgerufen. Eine besonders häufige Erkrankung ist die Phonasthenie der Berufsstimme (550). Ihre rechtzeitige Erkennung bei Sängern (196) und Rednern (198, 200) ist ein Haupterfordernis für den Erfolg der Behandlung. Die Behandlung der beiden Kategorien von Berufsstimmen ist die gleiche. Nur ist gewöhnlich die Erkrankung der Sprechstimme (Rheseasthenie) schwerer und hartnäckiger (197, 200, 201). Die Behandlung wird ziemlich einheitlich gehandhabt (199—204). Am besten ist natürlich immer eine rechtzeitige Prophylaxe (205).

Die vollständige Stimmlosigkeit dagegen, die Aphonie, ist nicht nur, wie die Phonasthenie meistens, funktionell bedingt, sondern sehr viel häufiger psychogen. Im Kriege traten die psychogenen Aphonien besonders häufig auf (207, 209, 210, 211,

214, 216). Infolgedessen wurde auch versucht, die Willkür in der Benennung der Kriegsaphonien durch eine einheitliche Nomenklatur zu beseitigen (215). Die Therapie bestand oder besteht entweder in Überrumpelungsmethoden teils mit Hochfrequenz (213), teils mit groben mechanischen Reizen (206), oder in vorsichtiger harmonischer Vibration (Kehlkopkompression), Faradisation und Persuasion (207—212, 216, 221). Die drei zuletzt genannten Behandlungsarten verwenden dabei mehr oder weniger bewußt die Psychotherapie. Bei einer sehr hartnäckigen Aphonie wurde Heilung durch Scheinoperation in Chloroformnarkose erzielt (218). Simulation (219) und Hysterie (221) spielen bei dem vorliegenden Krankheitsbild ebenfalls nicht selten eine Hauptrolle. Schließlich treten Aphonien noch auf bei Verletzungen der dem eigentlichen Stimmapparat unmittelbar benachbart liegenden Organe (220), Nerven (222) und bei Störungen des endokrinen Drüsenapparates (217). Man kann wohl sagen, daß allgemein die milderen Maßnahmen im Interesse des Pat. den Vorzug verdienen. Erst wenn diese versagen, soll man gröberes Geschütz auffahren.

Die gelegentlich beobachtete inspiratorische Sprechweise hat Panconcelli-Calzia untersucht (223), und gefunden, daß, je länger inspiratorisch gesprochen wird, die exspiratorische Sprechphase desto kürzer wird.

Die Hörstummheit (Audimutitas) soll nach neueren Ansichten nicht so sehr eine Entwicklungsstörung, wie vielmehr eine psychische Hemmung sein. Es wird deshalb der Name „psychomotorische Hörstummheit" vorgeschlagen (224). Die Prognose ist bei sonst geordnetem und normalem Verhalten des Kindes durchaus gut (225). Die Therapie ist vor allen Dingen pädagogisch und psychisch. Eine eigenartige Theorie der Hörstummheit vertritt Seemann (112). Er nimmt bereits im Fötalleben statische Störungen infolge mangelhafter Kleinhirnfunktion an und stützt sich dabei auf eine Arbeit Precechtels[1]). Von gynäkologischer Seite wird allerdings der Einfluß des Statolithenapparates auf die Fötallage bestritten. Die Arbeiten sind beide leider bisher nur tschechisch erschienen, so daß eine Stellungnahme eines größeren Interessentenkreises nicht erfolgen konnte.

Die persistierende Fistelstimme — protrahierte Mutationsphänomene — ist in einer sorgfältigen Arbeit (226) nach allen Seiten abgehandelt. Ihre Therapie besteht vor allem in kräftiger harmonischer Vibration nach Gutzmann. Selbstverständlich muß der Schulgesangsunterricht so lange ausgesetzt werden, bis die neue Stimmlage absolut sicher sitzt.

---

[1]) Precechtel, K fysiologické cinnosti otolithického ustroje ve veku foetálnim. Cas. lék. ces. c. 27, 1923 (s. a. 254).



Einen kurzen Abriß über die Behandlung aller bisher erwähnten Sprachstörungen, einschließlich der noch zu besprechenden Lispeln, Stammeln und Stottern, gibt Fröschels (227). Eine gut zusammenfassende Arbeit über die funktionelle Bedeutung des Nervensystems für die Sprache stammt von Kickhefel (228), ohne allerdings wesentlich Neues zu bringen.

Ein anormaler Zustand, der eigentlich nur noch während seiner Anbahnung, während die Erkrankung einsetzt bzw. fortschreitet, von fachärztlicher Seite behandelt wird, ist die Schwerhörigkeit bzw. Taubstummheit. Ist der Zustand ein dauernder geworden, so obliegt die „Behandlung" heute fast ausschließlich dem Pädagogen, dem Taubstummenlehrer. Um so erfreulicher ist es, von einer verhältnismäßig recht umfangreichen fachärztlichen Literatur berichten zu können, in der das Bestreben, die Unterrichtsverfahren zu verbessern oder gar das Übel vorbeugend zu beeinflussen, deutlich erkennbar ist. In Amerika sind zu diesem Zweck sogar besondere Kommissionen eingesetzt, deren Berichte (232, 234) ein sehr großes Material zusammenfassen. Wann man überhaupt von Schwerhörigkeit sprechen kann, ist immer noch eine Streitfrage, wird es wohl auch immer bleiben (233, 235, 236). Die Entscheidung richtet sich dabei nicht so sehr nach absoluten Massen der Hörfähigkeit, die es sogar eigentlich gar nicht gibt, da Flüstern usw. immer relativ sind, sondern nach der Fähigkeit des Kranken, das Gesprochene zu verstehen, mit welchen Mitteln er es auch immer zuwege bringt. Nicht nur das Ohr, sondern auch das Auge und der Verstand spielen dabei eine große Rolle. Die Beurteilung des Grades der Schwerhörigkeit allein von dem Funktionszustand des Ohres abhängig machen zu wollen, würde häufig zu ganz falschen, ja ungerechten und schädlichen Entscheidungen führen. In gut geleiteten Schulen für Schwerhörige ist deshalb auch nicht der objektive Hörbefund für die Art der Behandlung maßgebend, sondern das Mitkommen in der Schule. Besondere Hörübungen und auch das Sprechenlernen selber haben eine starke Verbesserung des Hörens zur Folge (231).

Auch die Technik steht seit langem im Dienst der Bestrebungen, dem Schwerhörigen Klänge in normaler Tonstärke zu vermitteln. Nach dem oben Gesagten soll durchaus nicht jedem Schwerhörigen ein Hörapparat gegeben werden (237, 243, 244). Die rein technische Apparatur hat erhebliche Fortschritte gemacht (238—242), neuerdings durch die Anwendung der Verstärkerröhren. Die Apparate sind so vorzüglich, daß für die verschiedenen Arten der Schwerhörigkeit schon heute ebensoviele verschiedene Arten von Apparaten verschrieben werden könnten. Ein Nachteil dieser sehr exakten und brauchbaren Apparate ist bisher noch ihre Unhandlichkeit in bezug auf Größe

und Gewicht und der Preis. Es bestehen aber wohlgegründete Aussichten, daß auch diese Schwierigkeiten überwunden werden, und daß wir uns dem Zeitpunkt nähern, wo wir eine wirkliche „Hörbrille“ verschreiben können.

Während beim Schwerhörigen das Ohr, wenn auch mehr oder weniger gut, noch funktioniert, ist der Taube ausschließlich auf Auge und Verstand, in der Ausbildung auch noch auf das Getast angewiesen. Für den Verkehr der Taubstummen untereinander, aber auch nur dafür, kommt auch noch die Gebärdensprache mit Hilfe des Fingeralphabetes in Frage (230). Die Gebärde braucht man ja stets zum Sprechen, um so mehr, je deutlicher ich dem Gegenüber etwas klarmachen will, je schwerer mein Gegenüber mich versteht. Die Grundlage für die Verkehrsfähigkeit der Taubstummen bildet aber immer das Absehen des Gesprochenen von den Lippen, dem Gesicht des Sprechers (245, 246—250).

Da dem Taubstummen die Ohrkontrolle zur Regulierung der verschiedenen Qualitäten seiner Sprache fehlt, ist diese häufig ohne weiteres auch für ein ungeübtes Ohr als „Taubstummensprache“ erkennbar. Der akustische Eindruck überwiegt dabei. Die von dem Taubstummen betätigten fehlerhaften Einstellungen, so die Atmung (252, 260), die Stimme und die Stimmwerkzeuge (253, 256, 266) und gelegentlich vorhandene, praktisch unbrauchbare Hörinseln bzw. Hörreste (265, 271—273, 276), sind Gegenstand eifriger Forschungen gewesen. Ebenfalls ist über Anatomie und Pathologie des tauben Gehörorganes mehrfach gearbeitet worden (257, 258, 263). Zu den Ausnahmeerscheinungen gehören Taubheit nach Mumps (251), nach Möller-Barlowscher Krankheit (254), nach starker Schockwirkung (262), nach Blitzschlag (267) und nach Typhus (275). Auch die Simulation wird einmal erwähnt (274). Eine ganz eigentümliche Komplikation bei einem taubstummen Kinde ist Spiegelschrift und Inversion, die einmal beobachtet wurden (264). Zur Erhebung der Anamnese (259) und für die klinische Untersuchung (261) wurden besondere Schemata aufgestellt. Eine Arbeit macht den Versuch, die Hörfähigkeit des Embryo mit Hilfe von Hupentönen aus den Kindesbewegungen zu erschließen (269)! Schließlich sind noch zwei Arbeiten über die Taubstummblinden zu erwähnen (255, 270).

Die pädagogische Behandlung muß sich aber gleichzeitig auch auf die Erziehung erstrecken. In dem Taubstummen darf nicht das Gefühl aufkommen, daß er asozial gestellt sei (277). Diese Erziehung muß schon im vorschulpflichtigen Alter einsetzen (278). Zusammengefaßt ist alles, was Erziehung, Ausbildung und Fortkommen der Taubstummen angeht, in dem deutschen Museum für Taubstummenausbildung in Leipzig (279).

Man versucht, dem Übel auch von einer ganz anderen Seite beizukommen. Nämlich auf dem Wege der Prophylaxe. Zu diesem Zwecke hat man einmal die Erbgesetze bei konstitutioneller Taubstummheit studiert (229, 286, 288), dann aber hat man speziell die hereditäre Syphilis dafür verantwortlich gemacht (282, 285). Die Prophylaxe erstreckt sich infolgedessen auf Beratung vor der Eheschließung (keine Verwandtenehen, keine Taubheit in den Familien, Untersuchung beider Ehegatten auf Syphilis (280, 281, 283, 284). Psychologische Profile taubstummer Kinder (287) sollen deutlich betonte Minderwertigkeit ergeben haben, die auf die oben genannten hereditären Verhältnisse zurückgeführt werden. Diese Minderwertigkeit bedarf aber wohl noch der Nachprüfung. Bisher war man eher geneigt, bei Taubstummen eine gesteigerte Intelligenz anzunehmen, gewissermaßen als Ausgleich für den fehlenden Sinn.

Der häufigste Sprachfehler von jeher ist das Stottern. Die grundlegenden Ansichten über die Ätiologie und die daraus sich ergebende Therapie sind in eingangs erwähnten Lehrbüchern von Gutzmann, Fröschels usw. enthalten. Die Häufigkeit des Übels hat aber eine sehr umfangreiche Literatur hervorgerufen. Leider stehen sich Berlin und Wien immer noch ziemlich schroff gegenüber. Hie Übungstherapie — hie Psychotherapie, so hieß es früher; heute haben beide bereits viele Berührungspunkte entdeckt. Eine grundsätzliche Einigung ist aber noch nicht erfolgt, so wünschenswert sie auch im Interesse der Kranken wäre. Ein Versuch dazu wurde von Seyfferth (289) unternommen. Dieser Autor lehnt auch in bestimmten Fällen die Hypnose nicht mehr so schroff ab. Sie läßt sich bei erworbenem Kriegsstottern z. B. in Verbindung mit der Übungstherapie mit ausgezeichnetem Erfolge anwenden. Kinder sollte man nicht hypnotisieren. Fröschels (290) nimmt dieser Arbeit gegenüber noch einen ziemlich ablehnenden Standpunkt ein und sagt unter anderen: Die mangelhafte Diktion genüge allein, um Stottern zu erzeugen, auch wenn keine reizbare Schwäche des Artikulationsapparates (neurotische Disposition) vorliege (!). Die Lösung des ätiologischen Rätsels beim Stottern liegt eben im Pat. Es gibt jede der angegebenen Ätiologien, und keinem der Autoren darf der gute Glaube abgesprochen werden. Der Facharzt muß bei jedem Kranken gesondert die zutreffende Ätiologie herausfinden, aber er darf nicht eine einzige stereotyp hineinfinden. Nach dem Ergebnis dieser objektiven Erkenntnis hat sich dann die Behandlung, ob Übungsmethode oder Psychotherapie oder irgend eine andere Behandlungsart, zu richten. Häufig, ja fast immer, ist es so, daß alle möglichen Behandlungsarten gleichzeitig angewandt werden, eine davon aber gibt die Grundrichtung an. So sollte meiner Meinung nach das Stotterproblem gehandhabt

werden, und so geschieht es auch in dem von mir geleiteten Ambulatorium für Stimm- und Sprachstörungen an der II. Hals-, Nasen-, Ohrenklinik der Charité in Berlin. So ähnlich hat es auch Seyfferth (289) gemeint. Die meisten Autoren suchen aber noch ihre eigene Ansicht als die allein richtige, und damit sich selber, durchzusetzen (292, 299, 304, 305, 307—309). Andere sind vorsichtiger und liefern nur Beiträge zur Erkennung der verschiedenen Ätiologien (291, 294, 297, 301, 302, 306, 310, 311), ohne ihre Feststellungen gleich zu verallgemeinern. Zusammenstellungen der verbreitetsten Theorien sind mehrfach erschienen (300, 303, 312, 316, 317). Mit besonderen Symptomen beschäftigen sich andere Arbeiten (296, 311, 319, 320, 324—326). Von diesen wiederum sind sehr interessant die Arbeiten über Mitbewegungen (319) und die über Linkshändigkeit und Schielen bei Stotterern (324—326). Die Behandlung besteht in der Hauptsache in Übungstherapie, Psychotherapie und Umerziehung (289, 295, 298, 314, 315, 318, 320, 321, 323). Gelegentlich wird auch Galvanisation oder gar ein mittelalterlich anmutendes operatives Vorgehen (!) und Injektionen mit Nebennierenextrakt (313, 314) angegeben. Die Hypnose ist bei bestimmten Fällen (siehe oben) unter besonderen Voraussetzungen mit recht gutem Erfolge anzuwenden (322). Schließlich beschäftigt sich noch eine Arbeit über die Mittel und Wege zur sozialen Versorgung sprach- und stimmgestörter Kriegsbeschädigter (393). Im Interesse der leidenden Kranken wäre es jedenfalls sehr erwünscht, wenn die riesige Mühe und der unendliche Fleiß, der bisher zur Lösung der Stotterfrage aufgewandt worden ist, nunmehr restlos dem Kranken zugute kämen. Die dominierende Ansicht eines einzelnen Autors muß immer an einer Stelle dem Kranken schaden. Es darf deshalb nicht mehr heißen: hie Übungstherapie — hie Psychotherapie, sondern nur noch: salus patientis suprema lex!

Über das universelle Stammeln ist nur eine Arbeit (327) erschienen, die das Problem vom Standpunkt der vergleichenden Sprachwissenschaft aus behandelt. Das Lispeln dagegen ist verschiedentlich zum Gegenstand besonderer Untersuchungen gemacht worden. Gerade die S-Fehler eignen sich, zumal in Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt, für eine recht erfolgversprechende Behandlung, die noch dazu meist so einfach ist, daß sogar der vielbeschäftigte praktische Arzt sich damit abgeben kann. Die Behandlung besteht, gegebenenfalls nach vorbereitender Zahnbehandlung, entweder in reiner Übungstherapie, oder es wird mit Hilfe eines Drahtes oder einer Wachsplatte der Zunge und den Zähnen die richtige Stellung gegeben (329, 331). Dauerprothesen sind viel zu umständlich (328). Der Vorschlag aber, im Notfall die Zungenspitze operativ um 1 cm zu kürzen (332, 333) scheint noch aus derselben Zeit zu stammen, da Dieffen-

bachs Arbeit über die operative Behandlung des Stotterns von der französischen Akademie preisgekrönt wurde. Eine ganz eigenartige Form von Sigmatismus hat Sokolowsky (330) beobachtet. Der S-Laut wurde mit den Taschenbändern gebildet.

Ein sehr dankbares Feld stimmärztlicher Betätigung ist das Bestreben, dem Laryngektomierten trotz seines Kehlkopfverlustes die Möglichkeit, sich akustisch vernehmbar zu machen, wiederzugeben. In Ländern spanischer Zunge versucht man noch, dieses Ziel durch Einführung künstlicher Stimmapparate zu erreichen (335—338). Über dieses Stadium ist man sonst in Europa längst hinaus. Nur in Rußland wird merkwürdigerweise, trotz Kenntnis der Pharynxsprache, von einer Stelle aus die Flüstersprache mit Mundhöhlenluft befürwortet (348). Sonst wird überall die Magen-Speiseröhrenluft mit Tonerzeugung am Ösophagusmund eingeübt (339—347, 349, 350). Die Erfolge sind meist recht gute, zum Teil sogar erstaunliche. Stern gelang es, einen Tonumfang von zwei Oktaven herauszubilden. Gelegentlich verfallen sogar die Operierten von selbst auf diesen Ausweg einer Ersatzstimme, wie aus zwei Mitteilungen hervorgeht (351, 352). Jedenfalls ist mit der Pharynxstimme den Laryngektomierten eine hörbare Sprache wiedergegeben, die bei geschickten und fleißigen Patienten der normalen Stimme in nichts nachsteht. Daß auch beim gesunden Menschen Phonationsphänomene an den Speisewegen auftreten, hat Stupka (334) nachgewiesen. Das kann vielleicht prognostisch ausgewertet werden.

Die Phonetik, die „Wissenschaft von Laut und Stimme“, wie sie einer unserer bedeutendsten experimentellen Phonetiker (539) kurz charakterisiert, ist keine ganz junge Wissenschaft mehr (408). Nach dem Aufschwung aber, den sie in den letzten Jahren genommen hat, kann man sie mit Recht ein Kind dieses Jahrhunderts nennen. Das Jahr 1919 ist für die Phonetik ganz besonders bedeutungsvoll, als unter den Prüfungsfächern der am 28. Juli beschlossenen, vom Senatskommissar am 15. Dezember 1919 genehmigten Promotionsordnung der Philosophischen Fakultät der Universität Hamburg auch die Phonetik aufgeführt wird. Sie kann sowohl als Haupt- wie als Nebenfach gewählt werden. Hierdurch ist zum ersten Male der Phonetik die ersehnte Selbständigkeit öffentlich zuerkannt worden. Ihre Tätigkeit und ihre Ziele, ihre Notwendigkeit und ihre allgemeinen Beziehungen zu Sprache und Unterricht sind Inhalt einer Reihe von Arbeiten (353, 354, 356, 364, 369), die alle zwingend ihre Unentbehrlichkeit für die Heilkunde (358, 370) und Linguistik (366, 367) dartun. Auch die Musikgeschichte hat ihre Beziehungen zur Phonetik (362). Ebenso ist sie ein objektives Hilfsmittel, um die Beziehungen zwischen Geschlecht und Stimme zu erfassen (426).

Ein Versuch, die gesamte Phonetik synoptisch zu gliedern, ist auch bereits gemacht worden (355).

Die Kenntnis von den Strömungsgeschwindigkeiten der Luft in offenen und geschlossenen Röhren mit harten oder elastischen Wänden (359, 365, 368) und von den Vibrationserscheinungen dabei (360, 361) sind Vorbedingungen für die Theorie der Vokale.

Die wichtigsten Arbeiten stammen wohl von Ph. Broemser über die erzwungenen Schwingungen (371), und von Garten über Vokale (372, 374). Er bestätigt den von Frank nachgewiesenen Grundsatz, daß ein Apparat nur dann einen Vorgang richtig registriert, wenn seine Eigenschwingungszahl höher ist als die höchsten Teilschwingungen dieses Vorgangs. Mit dieser Voraussetzung untersuchte Vokalkurven ergaben die Möglichkeit einer sehr einfachen Erklärung für die Entstehung der Vokale. Auch vom rein technischen Standpunkt aus liegt eine Bearbeitung der Schwingungslehre vor (380). Ebenso von Frank selbst eine Mitteilung über die Theorie der gekoppelten Schwingungen (382). Die Analysen der Vokale sind daher alle mehr oder weniger fehlerhaft bis auf die vorzüglichen Arbeiten von Garten (372, 374), der für seine Versuche einen Apparat mit sehr hohen Eigenschwingungen benutzt. Das Gebäude der Vokaltheorie setzt sich aber aus vielen Bausteinen zusammen, fertig ist es noch lange nicht. Mit den verschiedensten Methoden sucht man dem schwierigen Problem beizukommen. Mit Interferenzröhren zur Auslöschung bestimmter Teiltöne (375, 376), mit Resonatoren (391) durch Bestimmung der Höhe der Teiltöne (377, 389) durch Bestimmung auftretender Schwebungen (378), man nimmt die Mundhöhle selbst zu Hilfe (373, 379, 386, 411), stellt selbst Klänge zusammen (388) und verwendet neuerdings Apparate (Kondensatormikrophon), die allen errechneten Anforderungen genügen sollen (383—385). Ein rein praktisches Ergebnis ist dabei die Erkenntnis der Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um ein verzerrungsfreies Telephon herzustellen. Der Frequenzbereich von Sprache und Musik (387) ist so verschieden, daß zu ihrer Übertragung verschiedene Mikrophone benutzt werden müssen. Übersichten über die umfangreiche Literatur dieses Gebietes erschienen in Finnland (381) und England (390). Die Konsonanten bzw. Geräusche wurden natürlich geradeso untersucht (371, 373, 390).

Die Entstehung der Stimme (418) wurde ebenso untersucht wie die Entwicklung der Kinderstimme (392). Besonderen Wert legt man auf die physiologischen Grundlagen bei der Ausbildung der Stimme (403) und kontrolliert die Technik des Sprechens eben mit der experimentellen Phonetik (414, 415), ohne die künstlerischen Forderungen zu vernachlässigen (415). Die Kunst der Rede stand im Altertum wegen der mangelhaften Vervielfältigungs-

technik in besonders hoher Blüte, und man hat deshalb versucht, die damaligen Methoden der Stimmbildung aufzuspüren (395).

Atmung, Rhythmus der Sprache, ihre Tonhöhe und ihre Melodie sind immer wieder Gegenstand der phonetischen Forschung. Bei der Atmung wurde die Frequenz der Sprechatmung (401), die Stärke des Atemdruckes in den einzelnen Sprechphasen (405) und umgekehrt die Verteilung des Sprechtextes auf die Atemzüge (416) untersucht. Neben den durch das Atemholen entstehenden Pausen sind für den der Rede unterlegten Sinn die willkürlichen, rhythmischen Pausen von Bedeutung und haben zur Forschung angeregt (404, 419). Die Tonhöhe der Sprache, ihre Beeinflussung durch die einzelnen Faktoren der letzteren, so durch die Konsonanten (396) und durch die im gesprochenen Vers entstehende Bewegung der Tonhöhe nach oben oder unten (399), der Unterschied zwischen Singen und Sprechen (409) sowie die in der Sprechtonhöhe zum Ausdruck kommenden Gefühlsmomente (412) haben zu Arbeiten auf diesen Gebieten veranlaßt.

Diesen Teiluntersuchungen der Sprechmelodie stehen eine ganze Reihe von Veröffentlichungen gegenüber, die sich mit der Melodie schlechthin beschäftigen (397, 398, 402). Für alle Sprachen und Rassen lassen sich aber dabei keine allgemein gültigen Gesetze aufstellen. Solche gelten scheinbar nur immer für in sich abgeschlossene Kulturkreise. Eine ganze Reihe von Untersuchern haben sich deshalb mit besonderen Dialektuntersuchungen abgegeben (394, 400, 406, 407, 417). Diesen vielen Untersuchungen über das Wie der Sprache entspricht nur eine über das Wo (410). Eine hervorragende Stellung nehmen die experimentell phonetischen Untersuchungen Isserlins (393) ein, der mit dem Frankschen Apparat Sprechmelodiekurven aufnahm. Er konnte in ihnen eine Reihe von physiologisch-phonetischen und psychologischen Gesetzmäßigkeiten nachweisen, die für die Diagnosestellung bei pathologischen Zuständen und auch bei Simulationen von Bedeutung sind.

Eine gefühlsmäßig stark gesteigerte Ausdrucksform für gedankliche Mitteilungen ist der Gesang. Durch den Gesang sollen im Hörer nicht nur dieselben Gedankenreihen zum Ablauf gebracht werden, sondern der Sänger legt gesteigerten Wert auf die Mitteilung der Gefühle, die ihn bewegen. Den Sänger, der dies in vollkommener Weise erreicht, nennen wir einen Künstler, der, dem es unserer Meinung nach nicht gelingt, nennt nur sich selber so. Schon in der Schule wird der Gesang nicht aus künstlerischen, sondern aus erzieherischen Gründen vom ersten Schultage an geübt. Die Kinderstimme ist aber nicht dasselbe wie die Stimme eines Erwachsenen. Fröschels erhielt bei seinen Untersuchungen über die Kinderstimme (392) höhere Durchschnittswerte als andere Untersucher vor ihm (Gutzmann,

Weinberg usw.). Der Unterschied liegt aber nur im Berechnungsverfahren. Daneben sind noch einige Arbeiten aus der Feder von Pädagogen über den Schulgesang erschienen (86, 420, 421), in denen auf die individuell verschiedene musikalische Begabung der Kinder hingewiesen und Berücksichtigung dieses Umstandes mehr als bisher verlangt wird.

Die Schwierigkeit der phonetischen Untersuchung beim Kunstgesang besteht nicht so sehr in der Technik als in dem Umstand, daß wir für die dabei vorherrschenden Gefühle keinen objektiven Maßstab benutzen können, da die subjektive Empfindung und Veranlagung zur Beurteilung herangezogen werden muß. Die Erkenntnis, daß individuelle Veranlagung des Gesangschülers und Unterrichtsmethode aufeinander abgestimmt sein müssen, um ein optimales Resultat zu erzielen, gewinnt daher immer mehr an Boden (205, 438). Die grundsätzlichen Voraussetzungen aber sind in einer langen Reihe von einzelnen Beobachtungen an Teilvorgängen beim Kunstgesang sorgfältig erforscht worden. Die Frage nach dem für den Kunstgesang günstigsten Atemtypus hat Fröschels (435) an wenigen Fällen und ohne bestimmtes Programm sowie ohne Ruhekurve zum Vergleich mit Hilfe des von ihm etwas modifizierten Mareyschen Pneumographen dahin beantwortet, daß es keinen gäbe, der für den Sänger besondere Vorteile in sich berge. Er steht damit in einem gewissen Gegensatz zu den bisherigen und wohl auch richtigeren Anschauungen, daß beim Kunstgesang die costo-abdominale Tiefatmung vorherrscht, während den anderen Atemmechanismen dabei lediglich eine unterstützende Aufgabe zukommt. Das häufige Auftreten von sogenannter „wilder Luft“ kann gelegentlich durch bessere Stimmansatztechnik beseitigt werden (445). Die Ursachen für diese Erscheinung liegen aber doch wohl tiefer, und zwar meist auf dem schon pathologischen Gebiet der Phonasthenie. Die Verhältnisse des Blutdrucks während phonischer Vorgänge hat Schilling (423) untersucht und, im Gegensatz zu Sommerbrodt († 1881), in der Hälfte der Fälle Blutdrucksteigerung feststellen können. Bei einem ganz geringen Prozentsatz (etwa 7 %) Erniedrigung, während der Rest unabhängig von Tonhöhe und Tonstärke ein wechselndes Verhalten zeigte.

Eine auch für den Rhinologen in operativer Hinsicht wichtige Erkenntnis ist die richtige Beantwortung der Frage, welchen Einfluß die Weite der Nase auf die Singstimme habe (422). Die Ansichten hierüber sind recht verschieden, da einmal auch hier wieder subjektive Momente auf beiden Seiten (Sänger und Zuhörer) eine Rolle spielen, andererseits aber verschiedene Wege zur Lösung der Frage eingeschlagen worden sind. Réthi (422) hält eine weite Nase für vorteilhaft, Giesswein (443) warnt,

meiner Meinung nach mit Recht, vor einer Überschätzung dieses Zustandes, und J. Möller (448, 452) spricht sich im Sinne Réthis aus und bevorzugt vorsichtig angewendete rein chirurgische Verfahren.

Die Höhe der Stimme ist experimentell schon früher mehrfach untersucht worden. Nunmehr liegt auch aus England eine solche Arbeit vor (427), die nicht wesentlich von den bereits bekannten Feststellungen abweicht. In Wien wurde ein Sänger mit einem Stimmumfang von 5 Oktaven beobachtet (428), und aus Italien kommt eine Arbeit, die auf die Zusammenhänge zwischen der Stellung des Kehldeckels und der Tonhöhe, speziell des Falsetts, hinweist (439), in ihren Schlußfolgerungen aber keineswegs überzeugend ist. Schließlich sei noch eine gesangspädagogische Arbeit erwähnt, die zur Erreichung großer Tonhöhen empfiehlt, von hohen Kopftönen auszugehen, was in dieser Verallgemeinerung sicher falsch ist, da wohl auf diese Weise mehr Stimmen zwar eine Phonasthenie, aber nicht das ursprüngliche Ziel erreichen werden.

Große Aufmerksamkeit hat von jeher das Stützen oder Stauen des Gesangstones, das sogenannte „appogio" der Italiener, auf sich gelenkt. Schilling hat darüber eingehende experimentelle Untersuchungen angestellt (425, 429) und erhebt in seiner „gedankenreichen und wertvollen Arbeit" (Sokolowsky) die Forderung, bewußte Stauübungen in die Gesangspädagogik aufzunehmen.

Das pulsatorische Tremolo der Singstimme ist von Nadoleczny (431) untersucht worden. Es tritt besonders stark bei Stimmermüdung auf.

Für den Gesangsunterricht wesentlich ist die experimentelle Bestätigung, daß das u ein, Fröschels sagt sogar der günstigste Übungsvokal ist (424), eine Feststellung, die empirisch von vielen Gesangslehrern allerdings schon früher gemacht und praktisch angewandt worden ist. Das schwierige Zungen-r ist für den Gesang das einzig richtige, nur muß es dezent angewandt werden (442). Das Gaumen-r gibt dem vorhergehenden Vokal einen gurgelnden Abschluß und wirkt infolgedessen unschön. In Hamburg wurde, wie versichert wird, mit recht gutem Erfolge, ein Hörkurs für Gesangstudierende eingerichtet (447). Das Vorgehen ist dabei so, daß der Schüler durch Vergleich zwischen Grammophonaufnahmen der eigenen Stimme und solchen bekannter Künstler Fehler der Stimmtechnik sowie Unterschiede der natürlichen Anlage und der Stimmbildung erkennen lernt.

Schwierig ist die Erfassung von Gefühlswerten beim Kunstgesang. Seashore (440) versucht das mit Hilfe von experimentell-phonetisch gewonnenen Kurven und empfiehlt dieses

streng objektive Verfahren auch zur Ausbildung. Dasselbe Ziel versucht ein Gesangspädagoge mit „Klangworten“ zu erreichen (441). Wie starke Wirkungen das Gefühlsmoment bei musikalischen Personen auszulösen imstande ist, geht aus Beobachtungen Nadolecznys hervor, der Atem- und Kehlkopfbewegungen an Sängern beim Hören, ja sogar schon beim einfachen Vorstellen von Tönen oder Klängen registrieren konnte (433). Die Tonlage der menschlichen Singstimme im Hinblick auf die sekundären Geschlechtsmerkmale ist ebenfalls untersucht worden (426). Nach diesen Untersuchungen sind bei der Masse beider Geschlechter zwei natürliche Stimmgruppen zu unterscheiden, die man gewöhnlich als Baß und Tenor bzw. Alt und Sopran bezeichnet. Die bei den einzelnen Individuen auftretenden Streuungen sind durch die verschiedenen Dimensionen des Stimmorgans bedingt. Das tiefere Register verhält sich zu dem höheren bei jedem Geschlecht etwa wie 5 : 1. Durch einen Fehler in der Oktavbezeichnung ist in dieser Arbeit die mittlere Stimmlage der Tenöre um eine Stimmlage zu hoch, die der Altstimmen um eine Oktave zu tief angegeben.

Einige ausländische Arbeiten weisen auf die besonderen Aufgaben der Laryngologen bei der Behandlung von Sängern hin (432, 446, 449). Schilling (429, 454) hat vor dem Röntgenschirm mit Hilfe seines Diaphragmographen die Zwerchfellbewegungen beim Sprechen und Singen untersucht. Über die Stimmbildung bei Sängern hat Rabotnow (430) eigene Ansichten, deren Richtigkeit aber noch der Bestätigung bedarf. Es handelt sich um die viel umstrittenen Fragen der Resonanz. Eine zusammenfassende Monographie über sämtliche Fragen des Kunstgesanges hat Nadoleczny in Angriff genommen (437). In dem bisher erschienenen ersten Teil, Atem- und Kehlkopfbewegungen, werden die Mittel und Wege zur Erforschung der phonetischen Vorgänge beim Kunstgesang beschrieben. Nach Aufzählung und Beschreibung der Untersuchungsapparate und -methodik charakterisiert er seine Versuchspersonen, ihren Vorstellungstypus und ihre Singstimme. Es folgt ein Kapitel über das „Innere Singen“ und dann die systematische Untersuchung bei der Bildung des einzelnen Tones, einer Tonfolge, beim Singen einer Tonleiter, einer musikalischen Phrase und eines Trillers. Schließlich werden Atem- und Kehlkopfbewegungen untersucht und die psychologischen Zusammenhänge erforscht. Auf den zweiten Teil darf man mit Recht sehr gespannt sein.

Entsprechend dem Aufblühen der Phonetik und entsprechend den Fortschritten der Telephon- und Radiotechnik wächst die Zahl der Meßapparate fast von Tag zu Tag. Eine scharfe Grenze zwischen rein experimentell-phonetischer und rein technischer Apparatur läßt sich der Natur der Sache nach auch nicht ziehen.

Ich gebe deshalb nur kurz die einzelnen Apparate an. Interessenten müssen dann die Originalarbeiten einsehen. Das Literaturverzeichnis ist möglichst umfassend.

Für den Facharzt, auch für den Laryngologen, sind von besonderem Interesse die Arbeiten über die Stroboskopie und Photographie, die speziell durch Hegener und Panconcelli-Calzia einer früher nicht für möglich gehaltenen Vollkommenheit in bezug auf Beobachtungsmöglichkeit und Leistungsfähigkeit zugeführt wurden (450, 451, 483, 490). Auch von Marage liegt eine Arbeit zu diesem Thema vor. Er berücksichtigt aber die deutschen Arbeiten nicht und bleibt weit hinter dem hier Erreichten zurück (482). Zur Messung der Tonstärke werden immer wieder neue Apparate angegeben (452, 456, 458). Etwas absolut Brauchbares gibt es aber noch nicht. Ebenso schwierig ist die Messung sehr großer Tonhöhen, wie sie bei den Obertönen vorkommen. Man versucht es mit schwingenden Flammen (464, 471, 480), mit Oszillographen (463, 467), mit einem Phonometer (474) oder Fremitometer (463, 479), mit dem Saitenphonographen (461, 477), mit Stimmgabeln (484, 485) und mit besonderen Apparaturen (468—470, 473). Auch das Mikrophon wurde benutzt und durch seine dabei erreichte Verbesserung für die Zwecke des Radio geeigneter gemacht (475, 488). Nirgends aber konnten die Eigenschwingungen der Apparatur ganz ausgeschaltet werden. Zur Messung von Tönen bestimmter Frequenz wurden Doppelresonatoren (487), als Schallquelle für hohe Töne die Galtonpfeife verwandt und diese verbessert (459, 479). Ferner wurden Pfeifen von besonderer Form zu diesem Zweck konstruiert (481). Eine ganz besonders mächtige Schallquelle wurde durch Verwendung des Kundtschen Apparates hergestellt, der sich in dieser Form ebenfalls gut zu Meßzwecken verwenden läßt (486). Selbst die Lösung des schwierigen Problems, graphisch gewonnene Kurven wieder hörbar zu machen, wurde in Angriff genommen (457). Technisch ist auch ein Erfolg zu verzeichnen, nur die praktische Anwendung bedarf noch der Ausarbeitung. Apparate zur Untersuchung am Menschen selbst sind Pneumographen (453, 478) und der Diaphragmograph (454), der die auf dem Röntgenschirm sichtbar werdenden Bewegungen des Zwerchfells aufschreibt. Ein Labiograph (455) und Untersuchungen über den Zwaardemakerschen Laryngographen (465) vervollständigen diese Aufstellung. Schließlich sei noch eine Abhandlung über die Stimme selbst als Instrument erwähnt und eine Zusammenstellung über die Fortschritte der Stimmforschung von demselben Autor (472, 489).

Alle Apparate müssen natürlich auch geprüft werden. Und so ist denn auch die Literatur über phonetisch-akustische Phänomene recht umfangreich. Untersucht wurden Pfeifen mit

kreisförmigem Spalt (491) und die Galtonpfeife (498) auf ihre Schwingungsperioden und deren Gesetzmäßigkeit. Theoretische Betrachtungen wurden angestellt über die Begriffe Knall und Geräusch (492). Zahlreiche Arbeiten beschäftigen sich mit den Veränderungen, die ein Ton erleidet, wenn er durch ein festes (493, 509, 513), durch ein schaumiges (530) oder durch ein gasförmiges Medium geleitet wird, wobei letzteres durch verschiedenen Gehalt an Feuchtigkeit und durch verschiedene Temperatur beeinflußt wurde (503, 505, 506, 508). Auch die Töne der Stimmgabeln wurden im Zusammenklang (494), auf die Stärke ihrer Vibration hin (502) und hinsichtlich ihrer Teiltöne (510) untersucht. Zur akustischen Untersuchung elektrischer Hörapparate wurden bestimmte Kriterien aufgestellt (496) und mit Gewichten die Einwirkung von Tonwellen auf elastische Membranen gemessen (497), ein Verfahren, das zur Messung der Tonstärke mit herangezogen werden kann. Die Grenzen der Hörbarkeit überhaupt wurden neu untersucht (504) und die Methoden der experimentellen Otophysiologie in einem Sammelwerk zusammengestellt (495). Eine sorgfältige Arbeit über die Resonanzbestimmungen zwischen Stimme und Brustorganen hat Gießwein (512) geliefert und damit die Resonanzfrage beim Sänger einen großen Schritt vorwärts gebracht. Auch eine englische Arbeit (507) beschäftigt sich mit ähnlichen Problemen und kommt zu dem Resultat, daß bei der Entstehung der natürlichen Vokale auch die subglottischen Hohlräume mitwirken. Es seien noch einige theoretische Arbeiten erwähnt: über die physikalischen Bedingungen, unter denen eine Tonhöhenbestimmung stattfinden kann (500), eine Kritik an einem Teile der Helmholtzschen Theorie (499), Bemerkungen zur Machschen Schallabflußtheorie (511) und eine Arbeit, in der der Versuch gemacht wird, über eine sehr zusammengesetzte Sprechleistung ein gemeinsames mathematisches Urteil abzugeben (501).

Die Untersuchungen am Menschen selbst erstrecken sich sowohl auf die von ihm produzierten akustischen Phänomene wie auf die Quelle derselben und auf die Aufnahmeapparate. Außerdem werden noch die Phänomene am Menschen untersucht, die etwa bei der Apparatur der Wirkung der Eigenschwingungen, also den erzwungenen Schwingungen, entsprechen.

Der Tonumfang der gesunden Stimme ist nicht derselbe wie der der kranken Stimme (535). Aus der Art der Abweichung nach oben oder nach unten können Schlüsse auf die Erkrankung gezogen werden. Die Erkrankung muß aber nicht immer in der Stimme liegen. Bei Verletzungen des Hörnerven ergeben sich sogar gesetzmäßige Abweichungen (517, 518, 523). Interessant und zukunftsreich sind die experimentell-phonetischen Untersuchungen an der Sprache von Gehirnkranken (514, 527, 534,

540), da sich diese Untersuchungen vielleicht gut zu Frühdiagnosen und zur Feststellung von Simulationsversuchen verwenden lassen. Die Tonhöhenschwankungen bei bewegter (Doppler-Effekt) bzw. bei verschieden temperierter Luft hat Schilling (536) in einer sehr interessanten Arbeit untersucht. Die bei diesen Erscheinungen stark mitsprechenden subjektiven und objektiven Verschiedenheiten konnten in diesem Zusammenhang nur gestreift werden. Die Verskunst (521) und die Vokaldauer in den verschiedenen Sprachen (520) bilden ebenfalls ein dankbares Feld experimentell-phonetischer Betätigung.

Die tonerzeugenden Organe des Menschen und die sie treibenden Kräfte haben eine ganze Anzahl von Forschern zu Untersuchungen angeregt. Untersucht wurden Luftverbrauch und Druck (515), der Atemtypus (529, 538, 542), der Einatmungsweg beim Singen und Sprechen (531), die Mechanik beim Sprechen und Schnarchen (541) und seit langer Zeit wieder einmal die sogenannte Bauchrednerstimme (537). Die Atembewegungen sind dabei dieselben wie normal, aber ausgiebiger; die Stimme klingt gepreßt. Auch die Kinematographie der Stimmlippenbewegungen ist verbessert worden (516). Schließlich wurden die bisherigen Ergebnisse über die Kraft und Geschwindigkeit des Atemstromes beim Flüstern im Gegensatz zur Stimme, beides leise wie laut, im allgemeinen erneut bestätigt (526).

Die Aufnahmeapparate des Menschen sind Ohr und wiederum Gehirn. Das Trommelfell wurde im Vergleich mit einem Kondensatormikrophon untersucht (528). Versuche über plastisches Hören (543) haben in der Radiotechnik schon praktische Erfolge gezeitigt. Die Helmholtzsche Theorie über die Dämpfung der Ohrresonatoren wurde, wohl mit Recht, durch eine bessere ersetzt (547). Musikalische Vererbung und musikalisches Gedächtnis, Fühlen und Verstehen (544—546) haben gleichfalls zu Beobachtungen angeregt. Über die gesamte phonetische Literatur des Jahres 1922 ist aus der berufenen Feder von Panconcelli-Calzia (539) ein Übersichtsreferat erschienen, das, geschickt zusammengestellt, ein eindrucksvolles Bild der Möglichkeiten der experimentellen Phonetik gibt.

Sichtbare und für die Diagnose mit dem freien Auge verwendbare Sprechphänomene werden von E. Weisz (522) angegeben, sind aber zum Teil schon bekannt. Das von Fröschels (524, 525) angegebene Auskultationsphänomen hält der Kritik nicht ganz stand. Dagegen sollen, wenn man das Stethoskop mit einer Stimmgabel zusammen zur Auskultation der inneren Organe anwendet, die Ergebnisse befriedigend sein (532).

Die praktische Anwendung phonetischer Methoden ergibt sich ganz von selbst. Die einseitige Rekurrenslähmung kann mit dem Stroboskop mit größter Sicherheit diagnostiziert wer-

den (548). Besonders geeignet für eine rein phonetische Behandlung ist aber die Phonasthenie (siehe oben). Eine Kombination von harmonischem Vibrator und Strom gibt Maljutin (551) an, während Anthon (549) die mit dem schon viel früher von Flatau angebenen ähnlichen Apparat erzeugten stroboskopischen Schwingungsfiguren untersucht und zur Beurteilung des Heilungserfolges heranzieht.

Für die Ausbildung der Stimme ist Atemgymnastik schon seit Demosthenes üblich (553). Die phonetischen Methoden der harmonischen Vibration, eventuell zusammen mit elektrischem Strom, können natürlich auch zur Stimmausbildung herangezogen werden. Mit phonetischen Methoden hat Rabotnow (430) festgestellt, daß bei gut geschulten Sängern Mund- und Nasenkurven eine gerade Linie zeichnen. Das Verfahren kann natürlich auch umgekehrt zur Ausbildung gebraucht werden. Zur Erzielung einer kräftigen rhythmischen Atmung wird noch eine geeignete Maske angegeben (460).

Die Anwendung einer phonetischen Schrift zur Ausbildung Taubstummer und zur Erlernung fremder Sprachen (des Georgischen) beschreibt Gutzmann (554). Aussichtsreicher sind vielleicht die Versuche, den Tastsinn zur Vermittlung des Gesprochenen an Taubstumme zu verwenden (555—557), zumal wenn man von so außergewöhnlichen Leistungen erfährt, wie sie Coluzzi (533) beobachten konnte.

Literatur.

1. Emil Fröschels, Über Entwicklungshemmungen der kindlichen Sprache. (Gesellschaft für experimentelle Phonetik, Wien, Juli 1918.) Deutsche medizinische Wochenschrift, 1918, Bd. 45, S. 1264.

2. Herm. Gutzmann, Psychologie der Sprache. (Handbuch der vergleichenden Psychologie. Herausgegeben von Gustav Kafka, Bd. 2, Abt. 1.) Ernst Reinhardt, München 1922.

3. E. Fröschels, Fürsorge der Stadt Wien für sprach- und stimmkranke Schulkinder. (Österreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik, Wien, Februar 1923.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 46.

4. G. Bilancioni, Primo contributo alla questione della voce umana in rapporte al temperamento e alla costituzione. (Atti d. XIX, congr. d. soc. ital. di laring-otol-rinol., 1923, Bd. 2.)

5. Hermann Gutzmann, Sprachheilkunde. (Vorlesungen über die Störungen der Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Therapie. 3. Aufl. Bearbeitet und herausgegeben von Harold Zumsteeg.) Fischers medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin 1924.

6. E. W. Scripture, The speech clinic. Lancet, 1924, Bd. 206, Nr. 13.

7. Emil Fröschels, Über die Struktur und wissenschaftliche Stellung der Logopädie. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 50, Nr. 29.

8. J. Fromont, Comment étudier les troubles de langage? (28. congr. des méd. aliénistes et neurol. de France et des pays de langue franç., Brüssel, August 1924.) Presse méd., Jahrg. 32, Nr. 68, und Encéphale, 1924, Jahrg. 19, Nr. 8.

9. Th. Flatau, Sprechstörungen und Schule. (IV. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Breslau, Juni 1924.) Zentralblatt, 1925, Bd. 6, S. 138.

10. Mabel Farrington Gifford, Speech defects. Classification and treatment at the University of California hospital. Journ. of the Americ. med. assoc., 1924, Bd. 82, Nr. 21.

11. Carl C. Rothe und E. Fröschels, Die Fürsorge für sprachkranke Kinder in den Städtischen Volks- und Bürgerschulen Wiens. Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 28.

12. Hugo Stern, Klinik und Therapie der Krankheiten der Stimme. Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1924, Jahrg. 58, H. 9.

13. W. Eliasberg, Intelligenz, Intelligenzprüfung und Sprache. Zugleich eine Besinnung auf einige Grundfragen der angewandten Psychologie. Klinische Wochenshhrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 44.

14. Arnulf Hoyer und Galina Hoyer, Über die Lallsprache eines Kindes. Zeitschrift für angewandte Psychologie, 1924, Bd. 24, H. 5/6.

15. Miloslav Seemann, Optische und akustische Perzeption der Sprache. Casopis lekaruv ceskych, 1924, Jahrg. 63, Nr. 42.

16. E. Fröschels, Psychologie der Sprache. Franz Deuticke, Leipzig-Wien 1925.

17. L. Grünwald, Lehrbuch der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie. 3. vermehrte und umgearbeitete Auflage. (Lehmanns medizinische Handatlanten, Bd. 14.) J. F. Lehmann, München 1925.

18. E. Fröschels, Über die Behandlung der wichtigsten Sprachstörungen. Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 51.

19. M. Vernet, De l'innervation du voile du palais. Revue neurologique, 1918, Nr. 1/2.

20. Dufourmentel, Gaumenlähmung bei Encephalitis lethargica. Rev. de Laryngol., d'Otol-Rhinol., 31. August 1920.

21. C. Caldera, Paresi del velo pendulo quale reliquato diretto da angina ulceronecrotica di Vincent. Boll. d. malatt. dell' orecchio etc., 1921, Nr. 1.

22. J. W. Kaiser, Quelques remarques sur le fonctionnement du voile du palais dans la phonation. (Laborat. de physiol., Univ. Amsterdam.) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim., 1924, Bd. 9, Nr. 1.

23. Boenninghaus, Über halbseitige Rachenlähmung nach Grippeenzephalitis und über den Nachweis dieser Lähmungsform durch die Phonation. (St.-Georg-Krankenhaus, Breslau.) Deutsche medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 50, Nr. 24.

24. R. Papale, Lo studio dei disturbi del linguaggio nella paralisi labio-glosso-laringea col mezzo dei palatogrammi. (Clin. oto-rino-laringol., Univ. Napoli.) Folia med., 1924, Jahrg. 10, Nr. 10.

25. Franz Kobrak, Rhinolalia aperta mit Oktavuserkrankung. Zeitschrift für Laryngologie-Rhinologie und Grenzgebiete, 1924, Bd. 12, H. 5.

26. Allan G. Terrel und Dav. H. Hallock, Postdiphtheritic paralysis. Med. journ. and record, 1924, Bd. 119, Nr. 7.

27. Boenninghaus, Über latente Schwäche des Gaumensegels nach „Grippenenzephalitis" und ihren Nachweis durch Herunterdrücken des Zungengrundes. (St.-Georg-Krankenhaus, Breslau.) Deutsche medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 50, Nr. 43.

28. V. Accorinti, Insufficienza velo-palatina-anomalia del palato duro. Publ. d. clin. oto-rino-laring. d. reale Univ. Napoli, 1924, Bd. 2.

29. H. Bourgeois und A. Aubin, Diphthérie localisée à aspect gangréneux. Paralysie unilatérale du voile du palais et du constricteur supérieur du pharynx du même côté que l'angine. (Réun. mensuelle de otorhinolaryngol. des Hôp. de Paris, Februar 1924. Ann. des maladies de l'oreille, du larinx, du nez et du pharynx, 1924, Bd. 43, Nr. 6.

30. Dreyfuß (Frankfurt a. M.), Zur Insufficientia velo-palatina. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, II. Teil.

31. Jean Rateau, Le spasme dyspnéique di voile du palais, complication de la tubo-pharyngite catarrhale. Rev. de laryngol-d'otol-rhinol., 1924, Jahrg. 46, Nr. 7.



32. Paul van Gehuchten, Troubles de la déglutition, parésie labio-glosso-pharyngée. Syndrome bulbaire probable. Journ. de neurol. et de psychiatrie, 1925. Jahrg. 25, Nr. 3.

33. G. Todesco, Two cases of diphtheria with uncommun complications. Lancet, 1925, Bd. 208, Nr. 18.

34. Leopold Stein, Über Rhinolalia aperta im Hinblick auf die Lehre von der funktionellen Anpassung. Passows Beiträge, Bd. 16, S. 167.

35. Maurice Bouchet, Rhinolalia ouverte ou fermée. Journ. de méd. de Paris, 1922, Jahrg. 41, Nr. 24.

36. Hermann Gutzmann, Ein Maß für die Nasalität. Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim., 1922, Bd. 7.

37. Paul Détay, Les variétés de rhinolalie. La rhinolalie par déformation de la cloison nasale. Journ. de méd. de Paris, 1923, Jahrg. 42, Nr. 46.

38. Georges Rosenthal, Les grands syndromes physiothérapiques, végétations adénoides et insuffisance respiratoire. De l'exercise de respiration à la culture physique. Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol- et broncho-oesophagoscopie, 1924, Bd. 3, Nr. 10.

39. E. Fröschels, Über die „Rhinolalia clausa functionalis" und die Schallleitung der Muskel. (Physiologisches Institut, Universität Wien.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 11, H. 1.

40. E. L. Kenyon, The foundations of voice impairment resulting from tonsillectomy. Journ. Americ. med. assoc, 1. September 1917.

41. J. van der Leonhard Hoeven, Bemerkungen im Anschluß an 3300 Halsoperationen bei Kindern. Geneesk. tids., 1924, Jahrg. 2, H. 10.

42. A. Brown-Kelly, C. A. Scott Ridont und E. D. D. Davis, Discussion on chronic tonsillitis. Indications for and result of treatment. (Brit. med. assoc., sect. of laryngol. and otol., Bratford, 1924.) Brit. med. journ., 1924, Nr. 3331.

43. Miloslav Seemann, Sprachbehandlung nach Uranoplastik. (Oto-rhino-pharyngologische Klinik, Prof. O. Kutvirt, Prag) Casopis lekaruv ceskych, 1922, Jahrg. 61, Nr. 35.

44. Louis und Charles Ruppe, Education phonétique des enfants atteints de division palatine. Arch. méd. des enfants, 1923, Bd. 26, Nr. 1.

45. A. Raczynski, Herstellung einer Verschlußvorrichtung bei völliger Spaltung des weichen und harten Gaumens. Zeitschrift für Stomatologie, 1924, Jahrg. 22, H. 9.

46. Lucien Decoster, La prothèse vélo-palatino. Scalpel, 1924, Jahrg. 77, Nr. 30.

47. Benjamin B. Cates, The technique of cleft-palate operations. Boston med. a. surg. journ., 1924, Bd. 191, Nr. 25.

48. D. Jorcic, Wann ist die Hasenscharte zu operieren? Serbisches Archiv für die gesamte Medizin, 1924, Jahrg. 26, Nr. 8.

49. Franz Ernst, Zur Frage der Gaumenplastik. Zugleich kritische Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von W. Rosenthal, 1924, Nr. 30, dieser Zeitschrift. Zentralblatt für Chirurgie, 1925, Jahrg. 52, Nr. 9.

50. Halle-Berlin, Gaumennaht und Gaumenplastik. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, II. Teil.

51. H. H. Rayner, The operative treatment of cleft palate. A record of results in 125 consecutive cases. (Children's hosp. and roy. infirm., Manchester.) Lancet, 1925, Bd. 208, Nr. 16.

52. Charles N. Dord, The surgical treatment of cleft palate. Ann. of. surg., 1925, Bd. 81, Nr. 3.

53. Pick, Über wechselnde Stimmbandlähmung. (Verein der Deutschen Ärzte, Prag.) Deutsche medizinische Wochenschrift, 1919, Nr. 6.

54. J. Garland und P. D. White, Left recurrent laryngeal paralysis in mitral stenosis. Arch. internat. med. Chicago, 1920.

55. F. Lasagna, Le lesioni laringee nella encefalite letargica. Arch. ital. di otologia, 1921, Bd. 32, H. 3.

56. L. Turner, Paralysis of the vocal cords secondary to malignant tumour of the mamma. Journ. of laryngology and otology, August 1921.

57. Judd und Mann, The effect of trauma upon the laryngeal nerves. Annals of surgery, 3. März 1918.

58. H. Tilley, Some observations on the clinical significance of paralysis of the left vocal cord. The Journ. of laryngol-rhinnol-otology, Juni 1918.

59. Collet et Petzetakis, Contribution au diagnostic des lésions traumatiques du pneumogastrique.

60. Brünings, Eine neue Behandlungsmethode der Phonasthenie. Medizinische Klinik, 1921, Nr. 21, S. 640.

61. Fabry, Klinische Beiträge zur Frage der Rekurrenslähmungen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 81, S. 47.

62. H. Schmerz, Zur operativen Beeinflussung der Rekurrenslähmung. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1919, Bd. 118, S. 272.

63. M. Seemann, Die phonetische Behandlung bei einseitiger Rekurrenslähmung. Archiv für Laryngo-Rhinologie, Bd. 32, H. 2.

64. Nadoleczny, Ergebnisse der Übungsbehandlung bei Rekurrensschädigungen. (III. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Kissingen, Mai 1923.) Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 418.

65. Hugo Stern (Wien), Therapeutische Richtlinien für die phoniatrische Behandlung von Rekurrenslähmungen. (IV. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Breslau, Juni 1924.) Zentralblatt, 1925, Bd. 6, S. 137.

66. Hugo Stern, Die Stimmübungstherapie bei Rekurrenslähmungen. (Laryngologische Universitäts-Klinik, Wien.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 28.

67. Adrian S. Taylor, Surgical trauma of the recurrent laryngeal nerve with restoration of function. Ann. of surg., 1924, Bd. 80, Nr. 4.

68. St. Clair Thomson, Two cases of persistent paralysis of one vocal cord form a tubercular lesion involving the recurrent laryngeal nerve. Proc. of the roy. soc. of med., Bd. 18, Nr. 3, clin. sect., 10. Oktober 1924/1925.

69. Irvin Moore, Recurrent laryngeal nerve paralysis in a case of tuberculosis of the lungs, with calcareous degeneration of tubercular tracheo-bronchial glands.

70. V. Dupont, Paralysie laryngée unilatérale à type recurrentiel chez un ancien gazé. Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol. et brocho-oesophag., 1925, Bd. 4, Nr. 4.

71. F. G. Stockert, Über eine Methode des klinischen Nachweises von Rekurrensparesen. (Laryngologische Universitäts-Klinik, Wien.) Wiener klinische Wochenschrift, 1925, Jahrg. 38, Nr. 18.

72. Lionel Colledge, On the possibility of restoring movement to a paralysed vocal cord by nerve anastomosis. An experimental inquiry. Brit. med. Journ., 1925, Nr. 3351.

73. J. Cisler, Beziehungen der N. recurrens zur gutartigen Struma und ihrer Operation. Casopis lekaruv ceskych, 1919, Nr. 4.

74. Arnold S. Jackson, Conclusions based on a study of 4000 cases of goitre. Ann. of surg., 1924, Bd. 79, Nr. 6.

75. Pallestrinos, Beobachtungen über die traumatische Rekurrenslähmung nach Operationsschädigungen bei Kropf. (XXI. Kongreß der Italienischen Gesellschaft für Laryng-Otol-Rhinologie, Neapel.)

76. Robert Pamperl, Komplikationen bei Strumektomien. (Chirurgische Klinik, Deutsche Universität, Prag.) Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1924, Bd. 132, H. 3.

77. D. Crosby Greene, Laryngeal paralysis and surgery of the thyroid. Surg. clin. of North America, 1924, Bd. 4, H. 6.

78. Alfred Güttich, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Sängerknötchen. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 10, S. 33.



79. J. Katzenstein, Über Sängerknötchen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1921, Suppl.-Bd., S. 1384—1401.

80. H. Burger, Die Stimme nach Wegnahme eines Stimmbandes. Nederland. tijdschr. v. geneesk., 1922, Jahrg. 66, 1. Hälfte, Nr. 3.

81. Albanus, Stimmhafte Sprache mit einem Stimmband, nach Entfernung des anderen wegen Karzinom mittels Laryngofissur. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1922, Bd. 126, H. 1.

82. von Eicken, Zur Ätiologie der Sängerknötchen und Stimmbandpolypen. (Laryngologische Gesellschaft Berlin, 23. Juni 1922.) Zentralblatt, 1923, Bd. 2, S. 152.

83. H. Imhofer, Sängerknötchen und Phonasthenie. (III. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Kissingen, Mai 1923.) Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 418.

84. R. Imhofer, Über Sängerknötchen. (Laryngologisches Institut Deutsche Universität Prag.) Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und Grenzgebiete, 1923, Bd. 12, H. 1.

85. B. Bruzzi, Sui movimenti anormali delle corde vocali. Contributo clinico. Pubbl. de clin. oto-rino-laringol. d. r. Univ. di Napoli, 1924, Bd. 2.

86. Fritz Rögely, Schulgesang. Ein Beitrag zur Revision des Klassensingunterrichts. Trowitzsch & Sohn, Berlin 1924.

87. E. Feldstein, Nodules vocaux. (Hôp. St. Antoine, Paris.) Journ. des praticiens, 1924, Jahrg. 38, Nr. 49.

88. Truchard, Au sujet de la dysphonie accusée par les malades soumis à la radiothérapie de la région cervicale. Bull. et mém. de la soc. de radiol. méd. de France, 1924, Jahrg. 12, Nr. 114.

89. Elmer L. Kenyon, A broader approach to unsolved problems in laryngeal action. Laryngoscope, 1924, Bd. 34, Nr. 11.

90. Francesco Campo, Influenza del simpatico cervicale sulla laringe. Atti d. clin. oto-rino-laryngoiatr. d. r. Univ. di Roma, 1924, Jahrg. 22.

91. Gherardo Ferreri. Emiplegia laringea semplice o associata ad atrofia. Atti d. clin. oto-rino-laringol. d. r. Univ. di Roma, 1924, Jahrg. 22.

92. Walter Stupka, Ist das Stimmband fähig, aktiv die Medianlinie zu überschreiten? (Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke, Innsbruck.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1914, Bd. 21, H. 1—6.

93. Morris Rosenthal, Hemiplegia following submucous resection of the septum. Laryngoscope, 1925, Bd. 35, Nr. 1.

94. Luigi Bellucci, Localizzazione dei centri corticali pei movimenti laringei. S. Bernardino, Siena 1924.

95. A. van Rossem, Injury to the larynx induced by Roentgenray-treatment. Acta oto-laryngologica, 1924, Bd. 7, H. 1.

96. Hajek (Wien), Neue Beiträge zur Anatomie des Stimmbandes. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

97. W. Stupka (Innsbruck), Zur Histologie der Kehlkopfnerven. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

98. Sokolowsky (Königsberg), Sängerknötchen und Stimmstörung. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

99. Homer Dupuy, Dysphonia, as expression disease remote from the larynx. New Orleans med. and surg. journ., 1925, Bd. 77, Nr. 10.

100. Carlo Grande, Postumi laringei da inalazioni di gas asfissianti. Valsalva, 1925, Jahrg. 1, H. 1.

101. Lionel Colledge, Est-il possible au moyen d'une anastomose nerveuse de rendre la mobilité à une corde vocale paralysée? Rev. de laryngol-d'otol-rhinol., 1925, Jahrg. 46, Nr. 8.

102. Antonie S. Fernando, Laryngeal symptoms in Beriberi. (Philippine gen. hosp., Manila.) Philippine journ. of science, 1924, Bd. 24, Nr. 1.

103. A. L. Macloed, Hoarseness persisting for ten years. Proc. of the roy. soc. of med., Bd. 28, Nr. 7, sect. of laryngol., März 1924.

104. H. Russell (Bedford), Laryngeal stenosis of 18 years' standing by a method of intubation.

105. Richard Arved Pfeifer, Kontinuierliche klonische rhythmische Krämpfe des Gaumensegels und der Rachenwand bei einem Fall von Schußverletzung des Kleinhirns. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, 1919, Bd. 45, H. 2.

106. H. Gutzmann, Über die dysarthrischen Störungen der infantilen Pseudobulbärparalyse. Archiv für Laryngologie, Bd. 33, S. 387.

107. G. Mingazzini, Der Balken. Eine anatomische, physiopathologische und klinische Studie. (Monographien aus den Gesamtgebieten der Neurologie und Psychiatrie, H. 28.) Verlag J. Springer, Berlin 1922.

108. Leyser, Über Sprachstörungen bei organischen Nervenkrankheiten. (Medizinische Gesellschaft Gießen, 21. November 1922.) Klinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 2, Nr. 8, S. 375.

109. H. W. Stenvers, Über zerebrale Störungen des Sprechens, Lesens und Schreibens. (Psychiatrisch-neurologische Klinik Utrecht.) Nederland. tijdschrift v. geneesk., 1923, Jahrg. 67, 1. Hälfte, Nr. 25.

110. B. Wiskovsky, Perverse Stimmbandbewegungen. Rev. Neuropath., 1923, Jahrg. 20, Nr. 4 und 5.

111. E. Leyser, Die zentralen Dysarthrien und ihre Pathogenese. (Klinik für psychiatrische und Nervenkrankheiten, Gießen.) Klinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 2, Nr. 47.

112. Miloslav Seemann, Kleinhirn und Sprachstörungen. Casopis lekaruv ceskych, 1923, Jahrg. 62, Nr. 51.

113. L. Réthi, Die phonetischen Erscheinungen bei der multiplen Sklerose des Gehirns und des Rückenmarks. Wiener klinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 36, Nr. 45.

114. E. Leyser, Über einige Formen von dysarthrischen Sprachstörungen bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Klinik für psychische und nervöse Krankheiten, Gießen.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 88, H. 4/5.

115. A. della Cioppa, I disturbi della parola nella paralisi pseudobulbare. Contributo clinico. Pubbl. d. clin. oto-rino-laringol. d. r. univ. di Napoli, 1923, Bd. 3.

116. Kurt Goldstein, Über die Funktion des Kleinhirns. (Vorläufige Mitteilung.) Klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 28.

117. D. G. Vasilio, Troubles de la parole dans le „parkinsonisme". (Serv. du Prof. Marinesco, Universität Bukarest.) Arch. internat. de laryngol.-otol.-rhinol. et broncho-oesophagosc., 1924, Bd. 3, Nr. 5.

118. E. W. Scripture, Die epileptische Sprachmelodie. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1924, Bd. 72, H. 2.

119. Kurt Goldstein, Über induzierte Tonusveränderungen beim Menschen (sogenannte Halsreflexe, Labyrinthreflexe usw.). VIII. vorläufige Mitteilung: Über den Einfluß unbewußter Bewegungen bzw. Tendenzen zu Bewegungen auf die taktile und optische Raumwahrnehmung (auf Grund von Untersuchungen an Zerebellar-Stirnhirnkranken und an Normalen), nebst einigen Bemerkungen über die Bedeutung der motorischen Vorgänge, des „Tonus", für den Aufbau unserer Wahrnehmungswelt. (Neurologisches Institut Universität Frankfurt a. M.) Klinische Wochenschrift, 1925, Jahrg. 4, Nr. 7.

120. Blanke, Die Mundhöhle bei Encephalitis epidemica. (Prov.-Heil- und Pflegeanstalt und Psychiatrische Klinik, Medizinische Akademie Düsseldorf.) Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, 1925, Jahrg. 43, H. 6.

121. Edward B. Angell, Effect of removal of adenoids and tonsils on the mental development of the child. Arch. of neurol. and psychiatry, 1925, Bd. 13, Nr. 3.

122. Kurt Kolle, Postenzephalitische Halsmuskelkrämpfe. (Psychiatrische und Nervenklinik Universität Jena.) Klinische Wochenschrift, 1925, Jahrg. 4, Nr. 19.

123. Kenji Takagi, Über die Deutung und die Messung des röntgenologischen Schattens des Türkensattels und der in seiner Nähe sich zeigenden Schatten. Mitteilungen aus der medizinischen Fakultät Kaiserl. Universität Tokio, 1924, Bd. 32, H. 2.

124. Pfersdorff, Les aphasies trancorticales. (Soc. des méd. du Bas-Rhin [Strassbourg], 28. Januar 1922.) Presse méd., 1922, Jahrg. 30, Nr. 13.

125. T. Senise, Una nuova dottrina su l'afasia. Le vedute profondamente originali di H. Head. Cervello, 1922, Jahrg. 1, Nr. 1.

126. H. Verger, Un cas d'aphasie d'interprétation difficile. (Soc. de méd. et de chirurg., Bordeaux, Juni 1922.) Presse méd., 1922, Jahrg. 30, Nr. 63.

127. M. Isserlin, Über Agrammatismus. (Versorgungskrankenhaus für Hirnverletzte, München.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1922, Bd. 75, H. 3—5.

128. Leon Zamenhof, Zur sensorischen Aphasie. Neurol. polska, 1922, Bd. 6.

129. W. Eliasberg, Die Theorien und Methoden der Aphasieforschung. Klinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 1, Nr. 34, S. 1673—1679.

130. S. E. Henschen, Über sensorische Aphasie. Hygiea, 1922, Bd. 84, H. 18.

131. S. E. Henschen, Über motorische Aphasie und Agraphie. Hygiea, 1922, Bd. 84, H. 19.

132. Henry Marcus, Sensorische Paramusie. Ein Beitrag zur Lokalisation des Musiksinns. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1923, Bd. 81, H. 5.

133. F. Quensel und K. A. Pfeiffer, Über rein sensorische Amusie. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1923, Bd. 81, H. 3/4.

134. E. Fassl, Zur Pathogenese und Behandlung funktioneller Hör- und Sprachstörungen (sensorische und motorische kortikale Aphasie). Klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 33.

135. F. Quensel und K. A. Pfeiffer, Ein Fall von rein sensorischer Amusie. (XII. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte, Halle a. d. S., Oktober 1922.) Klinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 2, Nr. 5.

136. Siegfried Fischer, Über das Entstehen und Verstehen von Namen, mit einem Beitrage zur Lehre von den transkortikalen Aphasien. (Philosophisches Seminar, Technische Hochschule Dresden.) Archiv für die gesamte Psychologie, 1922, Bd. 42, H. 3/4 und Bd. 43, H. 1.

137. Siegfried Fischer, Psychologische Grundfragen der Aphasielehre. (Ostdeutsche Vereinigung für Psychiatrie, Breslau, April 1922.) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychiatrisch-gerichtliche Medizin, 1923, Bd. 79, H. 3/4.

138. H. W. Stenvers, Über zerebrale Störungen des Sprechens, Lesens und Schreibens. (Psychiatrisch-neurologische Klinik Utrecht.) Nederland. tijdschr. v. geneesk., 1923, Jahrg. 67, 1. Hälfte, Nr. 25.

139. K. Bonnhoeffer, Zur Klinik und Lokalisation des Agrammatismus und der Rechts-Links-Desorientierung. (Psychiatrische und Nervenklinik, Charité Berlin.) Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, 1923, Bd. 54.

140. A. Pick, Sprachpsychologische und andere Studien zur Aphasielehre. Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie, 1923, Bd. 12, H. 1/2.

141. Luigi Roncoroni, L'afasia ed i dati architettonici. (Clin. d. malatt. ment. e nerv., Univ. Parma.) Riv. di patol. nerv. e ment., 1923, Bd. 28, H. 7/8.

142. Louis Poussepp, Contribution aux recherches sur la localisation de l'aphasie visuelle. Presse méd., 1923, Jahrg. 31, Nr. 50.

143. Francesco Vizioli, La demenza afasica: „Malattia del Bianchi“. Rif. med., 1923, Jahrg. 39, Nr. 43.

144. Johannes Teufer, Die Symptomenbilder der Amusie, ihre Psychologie und Untersuchung. Beiträge zur Anatomie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1924, Bd. 20, H. 3/4.

145. Henry Head, Speech and cerebral localization. Brain, 1923, Bd. 46, H. 4.

146. G. Bonvicini, Über Aphasie bei Schläfenlappenabszessen otitischen Ursprungs. Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 11 und 16.

147. Heinrich Kogerer, Worttaubheit, Melodientaubheit, Gebärdenagnosie. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 92, H. 3/4.

148. H. W. Stenvers, Beiträge zur Auffassung über die zerebralen Störungen des Lesens, Sprechens, Schreibens und Handelns. (Psychiatrisch-neurologische Klinik Utrecht.) Nederl. tijdschr. v. geneesk., 1924, Jahrg. 68, 1. Hälfte, Nr. 20.

149. Kurt Goldstein, Das Wesen der amnestischen Aphasie. Vorläufige Mitteilung gemeinsamer Untersuchungen mit A. Gelb. (Neurologisches Institut Universität Frankfurt a. M.) Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 15, H. 2 und (XIV. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte, Innsbruck, September 1924.) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, 1925, Bd. 83, H. 4—6.

150. Quercy, Remarques sur la théorie bergsonienne de l'aphasie sensorielle. Encéphale, 1925, Jahrg. 20, Nr. 2.

151. Gustav Wangel, Zur Frage unserer Auffassuug des Mechanismus gewisser sensorischer Aphasien. (Vorläufige Mitteilung.) Finska läkaresällskapets handlingar, 1925, Bd. 67, Nr. 1.

152. Otis H. Maclay, Auditory aphasia. (Chicago laryngol. and otol. soc., April 1924.) Ann. of otol-rhinol-laryngology, 1924, Bd. 33, Nr. 4.

153. Bernardo Etchepare, Zur angeborenen Worttaubheit. (Clin. psiquiatr. fac. de med., Montevideo.) Anales de la fac. de med., Montevideo, 1924, Bd. 9, Nr. 8.

154. Otto Pötzl, Über die parietal bedingte Aphasie und ihren Einfluß auf das Sprechen mehrerer Sprachen. (Deutsche psychiatrische Klinik Prag.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1925, Bd. 96, H. 1—3.

155. Th. B. Wernøe, Über die Bedeutung des Thalamus opticus als zentraler sensorischer Einstellungsapparat sowie als Durchgangsglied der Willensbahnen, besonders derjenigen Bahnen, deren Abbrechung die motorische Aphasie bedingt. (Nervenabteilung Frederiksberg Hospital., Kopenhagen.) Bibliotek for Laeger, 1922, Jahrg. 114, Januar-Februar-Heft.

156. Noica, Aphasie motrice et anarthrie. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol., 1922, Bd. 86, Nr. 11.

157. Noica, L'agraphie chez l'aphasique moteur. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol., 1922, Bd. 86, Nr. 15.

158. D. Noica, L'agraphie chez l'aphasique. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Bukarest, 1922, Jahrg. 4, Nr. 3.

159. D. Noica, La perception auditive et la perception visuelle. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol., 1922, Bd. 87, Nr. 23.

160. D. Noica, L'agraphie chez l'aphasique sensoriel. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol., 1922, Bd. 87, Nr. 23.

161. D. Noica, Les onomatopées et la langage des enfants. Les gestes. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol., 1922, Bd. 87, Nr. 23.

162. D. Noica, Sur l'apraxie. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol., 1922, Bd. 87, Nr. 23.

163. G. Francioni, Sopra un caso di afasia verbomotrice per lesione del nucleo lenticolare sinistro. Contributo anatomo-clinico. (Manicomio provinc., Brescia.) Riv. sperim. di freniatr., arch. ital. per le malatt. nerv. e ment., 1923, Bd. 46, H. 3/4.

164. J. M. Rombouts, Aphatische Störungen bei multiplen Gehirnherden. (Südholländischer Neurologischer Verein, Oegstgeest, Juni 1922.) Nederl. Tijdschr. f. geneesk., 1923, Jahrg. 67, 1. Hälfte, Nr. 6.

165. Ardin-Delteil, Levi-Valensi und Derrieu, Deux cas d'aphasie. I. Aphasie de Broca par lésion de l'hémisphère droit chez une droitière. II. Aphasie avec hémiplègie droite chez une gauchière. Rev. neurol., 1923, Jahrg. 30, Nr. 1.

166. Percival Bailey, A contribution to the study of aphasia and apraxia. (Surg. clin. of Dr. Harvey Cushing, Peter Bent Brigham hosp., Boston.) Arch. of neurol. and psychiatr., 1924, Bd. 11, Nr. 5 und Journ. of nerv. a. ment. dis., 1924, Bd. 59, Nr. 5.

167. J. Froment, Dysarthries, aphasies et dysphasies. Journ. de méd. de Lyon, 1924, Jahrg. 5, Nr. 107.

168. G. Mingazzini, Sull' importanza e sul significato di alcune aree cerebrali rispetto alle varie forme di afasia. (Clin. d. malatt. nerv. e ment., Roma.) Quaderni di psichiatr., 1922, Bd. 9, Nr. 7/8.

169. G. Mingazzini, Über die motorische Aphasie. (XI. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte, Braunschweig, November 1921.) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, 1922, Bd. 74, H. 1/4.

170. Pierre-Marie, Lokalisation der motorischen Sprachbildung. Semana méd., 1923, Jahrg. 30, Nr. 12.

171. G. Aymès und André Sauvan, Hémiplégie gauche avec aphasie chez une gauchière. Marseille-méd., 1923, Jahrg. 60, Nr. 11.

172. Alexander, Aphasie. Scalpel, 1923, Jahrg. 76, Nr. 29.

173. Manuel Albo, Schädelbruch mit Aphasie (Anarthrie). Trepanation, Heilung. Anales de la fac. de méd., 1923, Bd. 8, Nr. 2.

174. W. van Woerkom, Sur l'état psychique des aphasiques. Essai d'analyse psychologique d'un cas d'aphasie dite de Broca. Encéphale, 1923, Jahrg. 18, Nr. 5.

175. J. N. Filimonoff, Zur Lehre von der sogenannten transkortikalen motorischen Aphasie. (Nervenklinik, I. Universität Moskau.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1923, Bd. 86, H. 1/2.

176. E. Fernandez Sanz, Ein Fall von rezidivierender transitorischer Ahasie. Siglo med., 1923, Bd. 72, Nr. 3648.

177. Charles G. Stivers, Reeducation in Aphasia. Journ. of the Americ. med. assoc., 1923, Bd. 81, Nr. 16.

178. Sabine Spielrein, Quelques analogies entre la pensée de l'enfant, celle de l'aphasique et la pensée subconsciente. Arch. de psychol., 1923, Bd. 18, Nr. 72.

179. G. Mingazzini, Weitere klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zum Studium der Aphasien. Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie, 1923, Bd. 13, H. 1/2.

180. W. Eliasberg, Die Praxis der Aphasiebehandlung. Klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 6.

181. Adolf Neubauer, Nach akuter Mittelohrentzündung aufgetretene Sinusthrombose mit Aphasie und Hemiplegie. (Sigmund und Adele Brody-Kinderhospital, Budapest.) Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1924, Bd. 104, 3. Folge; Bd. 54, H. 6.

182. J. Froment, Dysarthries, aphasies et dysphasies. Journ. de méd. de Lyon, 1924, Jahrg. 5, Nr. 107.

183. Shepherd V. Franz, Studies in re-education: The aphasias. (Laborat. of St. Elizabeth's hosp., Washington). Journ. of comp. psychol., 1924, Bd. 4, Nr. 4.

184. F. Bremer und Paul Martin, Tumeur de l'hémisphère gauche avec aphasie. Volet ostéo-plastique et décompression. Journ. de neurol. et psychiatrie, 1924, Jahrg. 24, Nr. 6.

185. G. Herrmann, Zur Lehre der motorischen Amusie. (Deutsche psych. Univ.-Klinik, Prag.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 93, H. 1/2.

186. Nörregaard, Sprachfehler bei Otitis supp. med. sin.

187. Rodolphe Ley, Un cas d'aphasie de Wernicke et un cas d'aphasie motrice, tous deux suivis d'autopsie. Scalpel, 1924, Jahrg. 77, Nr. 48.

188. Engelen, Über Aphasie. Fortschritte der Medizin, 1924, Jahrg. 42, Nr. 10/11.

189. Ladislaus Benedek und Paul Schilder, Über das Nachsprechen von Textworten bei einer in Rückbildung begriffenen motorischen Aphasie. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychologische gerichtliche Medizin, 1924, Bd. 81, H. 1/2.

190. J. Froment und P. Ravault, Le test des mots d'épreuve autoriese-t-il un diagnostic de dysarthrie? Presse méd., 1924, Jahrg. 32, Nr. 103.

191. E. Niessl v. Mayendorf, Die Dysarthrie und ihre zerebralen Lokalisationen. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1925, Jahrg. 51, Nr. 7.

192. E. Niessl v. Mayendorf, Kritische Studien zur Methodik der Aphasielehre. Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten, 1925, H. 27.

193. Köhler, Schädelbasisfraktur. (Tschechoslowakische otolaryngologische Gesellschaft, Prag, November 1924.) Casopis lekaruv ceskych, 1925, Jahrg. 64, Nr. 18.

194. Emil Fröschels, Symptomatologie der wichtigsten Sprach- und Stimmstörungen. Wiener medizinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 72, Nr. 47.

195. Jakob Wagner, Zur Differentialdiagnose der funktionellen und organischen zerebralen Sprachstörungen. (Klinik für psychische und nervöse Krankheiten, Universität Gießen.) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1924, Bd. 72, H. 1.

196. Th. S. Flatau, Zur Erkennung der Phonasthenia cantatorum (Dysodie). Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1921, Jahrg. 55, Suppl.-Bd. S. 1097—1108.

197. Heinz Burkhardt, Die Phonasthenie des Lehrers. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, 1922, Jahrg. 35, Nr. 3.

198. Hugo Stern (Wien), Zur Diagnose der Phonasthenie. (II. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Juni 1922.) Zentralblatt, 1922, Bd. 1, S. 359.

199. Hugo Stern, Über den gegenwärtigen Stand der Phonastheniefrage. Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1921, Jahrg. 55, H. 12, S. 1664—1984.

200. M. Nadoleczny, Die Untersuchung und Behandlung von Stimmstörungen der Redner und Sänger. Klinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 1, Nr. 22.

201. D. Mounier, Du massage et de l'électrisation dans les troubles de la voix parlée et chantée. Arch. internat. de laryngol.-otol.-rhinol., 1922, Jahrg. 28, Bd. 1.

202. R. Moreaux und A. Labriet, Réflexions sur l'enseignement du chant. (1. note prélim.) Rev. de laryngol, d'otol. et de rhinol., 1923, Jahrg. 44, Nr. 2.

203. J. Dundas-Grant, Case of hoarseness due to singer's nodes. Royal Soc. of med., sect. of Laryngology, London, Februar 1923. Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 509.

204. Elmer L. Kenyon, Impaired voice. (Chicago laryngol. and otol. soc., Dezember 1922.) Ann. of otol.-rhinol.-laringol., 1923, Bd. 32, Nr. 2.

205. Hermann Gutzmann (Berlin), Zur Prophylaxe der phonasthenischen Störungen. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

206. Muck, Über die Anwendung des Kehlkopfkugelverfahrens in der Friedenspraxis. Beseitigung professioneller Phonasthenie und anderer langdauernder funktioneller Stimmstörungen. Münchener medizinische Wochenschrift, 1921, Nr. 12.

207. R. S. Sokolowsky, Über psychogene Aphonien bei Kriegsteilnehmern. Passows Beiträge, Bd. 12, S. 212—226.

208. Hinsberg, Zur Behandlung frischer neurologischer Hör- und Sprachstörungen. Passows Beiträge, Bd. 12, S. 64.

209. A. F. Hurst und A. W. Gill, Hysterical aphonia in soldiers. Journ. of laryngol-rhinol-otology, Juni 1925.

210. H. Smurthwaite, War neuroses of the larynx and speech mechanism. Journ. of laryngol-rhinol-otology, Januar 1919.

211. J. Garrel, Traitement de l'aphonie de guerre. Lyon méd., März 1919.



212. E. Bartl, Die psychogenen Lähmungen der Stimme, der Sprache und des Gehörs. Medizinische Klinik, 1917, Nr. 51.

213. E. Urbantschitsch, Die Überrumpelungsmethode bei hysterischer Taubstummheit (psychogenen Hör-, Sprach- und Stimmstörungen). Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1919, S. 241.

214. A. Onodi, Stimmstörungen im Felde. Orvosi Hetilap, 1918, Nr. 1, 2, 9, 11.

215. H. Gutzmann, Über die Benennung der Kriegsaphonien. Vox, 1918, H. 5/6, S. 182.

216. L. Baldenweck und J. A. Barré, Les aphonies de guerre, résultats comparés de la faradisation et de la rééducation dans le traitement de l'aphonie nerveuse. Arch. internat. de laryngologie, otol.-rhinol., 1922, Bd. 1, Nr. 4.

217. James A. Babbett, Some of the aspects of aphonia, psychic and otherwise. Ann. of otol-rhinol-laryngol., 1923, Bd. 32, Nr. 3.

218. F. Bried, Aphonie psycho-néuropathique rebelle. Pseudo-intervention sous chloroforme. Guérison. Rev. d. laryngol.-otol.-rhinol., 1925, Jahrg. 46, Nr. 5.

219. R. Imhofer, Simulation auf dem Gebiete der Rhino-Laryngologie. Archiv für Laryngologie, Bd. 33, H. 1/2.

220. G. Ferreri, Lesioni traumatiche di guerra della laringe in rapporto alle alterazioni funzionali fonetiche e respiratori. Atti di clinica Oto-rino-laringoiatrica di Roma, 1919, Bd. 16.

221. Šercer, Ein Fall hysterischer Aphonie geheilt durch Kehlkopfkompression. (Oto-laryngologische Sektion, Zagreb, Februar 1923.) Lijecnicki vjesnik, 1923, Jahrg. 45, Nr. 8.

222. Anthon, Reflektorische Aphonie.

223. Panconcelli-Calzia, Über inspiratorische Phonation. (Phonetisches Laboratorium, Universität Hamburg.) Arch. néerland de physiol. de l'homme et des anim., 1922, Bd. 7, S. 402ff.

224. Franz Hamburger, Einiges über Hörstummheit bei kleinen Kindern. (Univ.-Kinderklinik, Graz.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1924, Bd. 21, H. 1/6.

225. Leopold Stein, Über die Prognose der motorischen Hörstummheit. (Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Wien.) Medizinische Klinik, 1925, Jahrg. 21, Nr. 25.

226. Miloslav Seemann, Persistierende Fistelstimme. Casopis lekaruv ceskych, 1923, Jahrg. 62, Nr. 4.

227. Emil Fröschels, Über die Behandlung der wichtigsten Sprachstörungen. Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 51.

228. G. Kickhefel, Die funktionelle Bedeutung des Nervensystems für die Sprache unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Folia oto-laryngol., I. Teil, Orig.; Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und Grenzgebiete, 1925, Bd. 13, H. 2.

229. G. Gradenigo, Per lo studio delle leggi della ereditarietà del sordomutismo. Arch. iotal. diotol., 1924, Bd. 35, H. 2.

230. Passow, Taubstummenunterricht und Gebärdensprache. (IV. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Breslau, Juni 1924.) Zentralblatt, 1925, Bd. 6, S. 130.

231. H. Marichelle, La rééducation auditive chez les sourds-muets et chez le autres sourds. Journ. de psychol. norm. et pathol., 1922, Jahrg. 19.

232. Harald Hays, Horace Newhart, Nowal Pierce, Wendell Phillips und Georges Shambough, Report of the comittee on the problems of the hard of hearing, sect. on laryngology-otology-rhinology. Journ. of the americ. med. assoc., 1924, Bd. 83, Nr. 26.

233. Franz Bruck, Über die Hörweite der Umgangssprache und Flüstersprache bei Schwerhörigkeit. Münchener medizinische Wochenschrift, 1925, Jahrg. 72, Nr. 5.

234. Robert Sonnenschein, The functional examination of hearing. Annual summary on the problems of the deaf, papers relating to deaf-mutism and education of deaf children, mechanical devices for hearing,. li reading, and so forth. Arch. of oto-laryngol., 1925, Bd. 1, Nr. 1.

235. Franz Bruck, Über die Hörweite der Umgangssprache und Flüstersprache bei Schwerhörigkeit. Bemerkungen zu Rudolf Panses Arbeit: „Flüstern und Stimme" im 21. Bande (Habermann-Festschrift) der Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1925, Bd. 22, H. 3/4.

236. Rudolf Panse, Flüstern und Stimme. Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1924, Bd. 21, H. 1/6.

237. Chr. Hoidt, Anwendung von Hörapparaten. Aussprache, Mailand 1924.

238. Hugo Frey, Bemerkungen zum Problem der Hörapparate. (Kaiser-Franz-Josephs-Ambulatorium, Wien.) Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, Jahrg. 59, H. 1.

239. H. Zwaardemaker, Neuere Hörapparate.

240. R. Perwitzschky (Greifswald), Ein neues Prinzip der Hörverbesserung. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

241. B. Langenbeck und H. Sell (Berlin), Vorteile und Nachteile elektrischer Schwerhörigengeräte mit Rücksicht auf ihre Eignung zur Hörverbesserung. Ein neues Gerät für extreme Schwerhörigkeit. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

242. C. Hoidt, Hörapparate und ihre Verwendbarkeit. Ugeskrift for laeger, 1925, Jahrg. 87, Nr. 6.

243. Iwan Syk, Über Ordination von Hörapparaten. (IV. Northern oto-laryngol. Kongr., Helsingfors, März 1923.) Acta oto-laryngol., 1924, Bd. 6, H. 3/4.

244. Frederick W. Kranz, Some aspects of the problem of the testing of audition, with demonstration of a new portable apparatus. Arch. of otolaryngol., 1925, Bd. 1, Nr. 1.

245. Lucie Denniel, La lecture sur les lèvres pour remédier aux surdites acquises. (Service d'oto-laryngol., Laennec.) Arch. internat. de laryngol.-otol.-rhinol., Februar 1922, Bd. 1.

246. J. J. Bruins, Sprechen und Lippenlesen bei einer Anzahl holländischer Taubstummer. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk., 1922, Jahrg. 66, 2. Hälfte, Nr. 16.

247. Victor Fairén, Der Mönch Pedro Ponce de Léon, der Prior des Abseunterrichts für Taubstumme. Rev. espanola de laryngol.-otol.-rinol., 1923, Jg. 14, Nr. 4/5.

248. Karl Brauckmann, Die Verkehrsfähigkeit der Gehörleidenden und das Absehproblem. Gustav Fischer, Jena 1925.

249. Josef Adametz, Die Sonderschulen für Schwerhörige in Wien. Eos, 1925, Jahrg. 17, H. 1.

250. O. Muck, Ein Hilfsmittel für den Ableseunterricht der Schwerhörigen. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 9, H. 4.

251. Nicol. Rankin, Case of bilateral mumps deafness.

252. Brunner und Frühwald (Wien), Über die Sprechatmung bei Taubstummen. (II. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Juni 1922.) Zentralblatt, 1922, Bd. 1, S. 359.

253. H. Brunner und V. Frühwald, Studien über die Stimmwerkzeuge und die Stimme von Taubstummen. (Physiol. Inst., Univ. u. Ohrenabteilung allg. Poliklinik, Wien.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1922, Bd. 1, H. 3/4.

254. G. Alexander (Wien), Fall von Taubstummheit bei einem an Möller-Barlowscher Krankheit leidenden Idioten. (88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck, Abteilung für Oto-Rhino-Laryngologie, September 1924.) Zentralblatt, 1925, Bd. 6, S. 397.

255. J. Fischer und J. Sommer, Klinische Befunde an Taubstummen und Taubstumm-Blinden mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen von Auge und Ohr. (88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck, Abteilung für Oto-Rhino-Laryngologie, September 1924.) Zentralblatt, 1925, Bd. 6, S. 400.

256. Martha P. Henning, Über die Notwendigkeit spezialärztlicher Behandlung von Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an unseren Taubstummenschulen. Svenska läkartidningen, 1924, Jahrg. 21, Nr. 11.

257. Otto Steurer, Beiträge zur pathologischen Anatomie und Pathogenese der Taubstummheit. II. Posthydropische degenerative Veränderungen im inneren Ohr als Ursache von Taubstummheit. (Univ.-Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Jena.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1922, Bd. 2, H. 1/2.

258. G. de Parrel, Etiologie et pathogénie de la surdi-mutité. Rev. de laryngol-otol-rhinol., 1922, Jahrg. 43, Nr. 19.

259. G. de Parrel, Comment interroger les parents d'un enfant sourd-muet? Journ. des praticiens, 1922, Jahrg. 36, Nr. 45.

260. A. della Cioppa, Come respirano i sordomuti. Arch. ital. di otol-rinol-laryngol., 1922, Suppl.-Bd. 3.

261. G. de Parrel, Examen clinique d'un sourd-muet. Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol. et broncho-oesophagoscopie, 1923, Bd. 2, Nr. 1.

262. Richard Francis, A case of total deafness and aphonia following severe shock. Med. journ. of Australia, 1923, Bd. 2, Nr. 1.

263. Lotar Hofmann, Zur Anatomie der Taubstummheit. (Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Wien.) Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1923, Jahrg. 57, H. 10.

264. Josef Fischer, Über eine eigentümliche Störung im Schreiben und Zeichnen — Spiegelschrift und Inversion — bei einem taubstummen Kinde. (Ohrenabteilung allg. Poliklinik, Wien.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1923, Bd. 5, H. 3/4.

265. J. Malassez, Excitation mécanique et électrique du vestibule chez les sourds-muets. Cpt. rend. des séances de la soc. de biol., 1923, Bd. 89, Nr. 37.

266. Hans Brunner und Victor Frühwald, Studien über die Stimmwerkzeuge und die Stimme der Taubstummen. IV. Untersuchungen über die Bildung der Konsonanten bei taubstummen Kindern. (Allg. Poliklinik, Wien.) Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1924, Jahrg. 58, H. 10.

267. Frant Ninger, Störung des Hörapparates durch Blitzschlag. Casopis lekaruv ceskych, 1925, Jahrg. 64, Nr. 7.

268. Ant. Precechtěl, Contribution à l'étude de la fonction statique dans la période foetale et dans la première période de la vie extrautérine; syndrome typique du défaut congénital de l'appareil otolitique. (Clin. oto-rhino-pharyngol., Univ. Prague.) Acta oto-laryngol., 1925, Bd. 7, H. 2.

269. Albrecht Peiper, Sinnesempfindungen eines Kindes vor seiner Geburt. Monatsschrift für Kinderheilkunde, 1924, Bd. 29, H. 3.

270. J. Fischer und G. Sommer, Beziehungen von Auge und Ohr bei Taubstummen und Taubstummblinden. (Allg. Poliklinik, Wien.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 11, H. 1.

271. A. Schär, Radiountersuchungen an Gehörbeschädigten. Vox, Jahrg. 1925, H. 3.

272. C. C. Bunch, The diagnostic significance of audiometer curves. Arch. of otolaryngol., 1925, Bd. 1, Nr. 2.

273. W. Dana Drury, Acoustic Lacunae. Laryngoscope, 1925, Bd. 35, Nr. 1.

274. Matthew F. Czubak, The Stenger test for the detection of simulated unilateral total deafnes. Laryngoscope, 1923, Bd. 33, Nr. 12.

275. E. Schlittler, Über Typhustaubheit. (Otorhinolaryngol. Univ.-Klinik, Basel.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1924, Bd. 21, H. 1/6.

276. Tibor Szás, Inselartiger Ausfall des Gehörs für den Sprechtonumfang.

277. Ferreri, La rééducation chez les sourds-muets et chez les autres sourds. (X. Congrès internat. d'Otologie, Paris, Juli 1922.) Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 424.

278. G. de Parrel, Soins à donner aux sourds-muets dans la période préscolaire. (X. Congrès internat. d'Otologie, Paris, Juli 1922.) Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 430.

279. Paul Schumann, Das deutsche Museum für Taubstummenausbildung in Leipzig. Zeitschrift für Kinderforschung, 1923, Bd. 28, H. 2.

280. G. de Parrel, Comment peut-on diminuer le nombre des cas de surdimutité? (X. Congrès internat. d'Otologie, Paris, Juli 1922.)

281. G. de Parrel, Comment peut-on diminuer le nombre des cas de surdimutité? Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol., 1922, Jahrg. 28, Bd. 1.

282. G. de Parrel, Notions schématiques de prophylaxie de l'hérédo-syphilis, à propos des surdités hérédo-syphilitiques. Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol., 1922, Bd. 1, Nr. 6.

283. J. S. Fraser, Deaf-mutism. Author's abstract. Laryngoscope, 1923, Bd. 32, Nr. 3.

284. Rob. Jouet, Etiologie et prophylaxie de la surdi-mutité. Bull. d'oto-rhino-laryngol. et de broncho-oesophagoscopie, 1923, Bd. 21, Nr. 2.

285. Harald Boas, Eine Untersuchung von Dänemarks Blinden und Taubstummen mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion. (Staatl. Seruminstitut, Kopenhagen.) Hospitalstidende, 1923, Jahrg. 66, Nr. 19.

286. Hermann Orth, Zum Erbgang der konstitutionellen Taubstummheit. Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde, 1923, Bd. 111, H. 2.

287. D. Anselmo González, Psychologische Profile taubstummer Kinder. Med. ibera, 1924, Bd. 18, Nr. 353.

288. W. Albrecht, Zur Vererbung der konstitutionellen sporadischen Taubstummheit. Erwiderung auf die Arbeit von H. Orth über den „Erbgang der konstitutionellen Taubstummheit". (Univ.-Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Tübingen.) Archiv für Ohren- Nasen- und Kehlkopfheilkunde, 1925, Bd. 112, H. 3/4.

289. F. Seyfferth, Stottern und ähnliche Sprachstörungen im Heeresdienst. Vox, 1919, H. 3/6, S. 45.

290. E. Fröschels, Stottern und ähnliche Sprachstörungen im Heeresdienst. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Jahrg. 54, S. 1057.

291. Lehner, Über traumatisch bedingtes Stottern. Medizinische Klinik, 1920, Nr. 41.

292. Ernest Tompkin, A definitive solution of the stammering problem. The Laryngoscope, Juli 1919.

293. Emil Fröschels, Über die Erwerbs- und Berufstätigkeit sprach- und stimmgestörter Kriegsbeschädigter. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Jahrg. 54, S. 241.

294. Heinz Burkhardt, Psychische Ursachen des Stotterns. Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik, 1922, Jahrg. 23, H. 5/6.

295. L. Pierce Clark, Reeducational treatment of confirmed stammerers. Med. record, 1922, Bd. 101, Nr. 15.

296. Walter Schnell, Ein Jugularisphänomen als häufiges Symptom fehlerhafter Atemtechnik beim Sprechen. (Stadtges.-Amt, Halle.) Münchener medizinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 69, Nr. 38, S. 1374—1376.

297. Leopold Stein, Ein Fall von Stottern mit erkennbarer organischer Komponente. (Logopäd. Ambulat., Garnison-Spital Nr. 1, Wien.) Medizinische Klinik, 1922, Jahrg. 18, Nr. 41.

298. H. E. Wigglesworth, The management of the stammering child. Child, 1923, Bd. 13, Nr. 4.

299. Ernest Tompkins, Supplemental notes on the stammering problem. Journ. of abnorm. psychol. a soc. psychol., 1923, Bd. 17, Nr. 2.

300. E. Fröschels, Die herrschenden Ansichten über das Wesen des Stotterns. (Logopädisches Ambulatorium Garnisonspital Nr. 1, Wien.) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1923, Bd. 69, H. 5.

301. M. Sachs, Zur Ätiologie des Stotterns. Wiener klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 37, H. 5.

302. Leopold Stein, Entwicklungsgeschichtliche Deutung der Entstehung des Silbenwiederholens. (Garnisonspital Nr. 1, Wien.) Archiv für Psychiatrie, 1924, Bd. 70, H. 5.

303. Leopold Stein, Über die verbreitetsten Theorien des Stotterns. (Ambulatorium für Sprach- und Stimmstörungen, Wien.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 28.

304. Ilka Wilheim, Zur individualpsychologischen Deutung des Stotterns. (Ambulatorium für Sprach- und Stimmstörungen, Wien.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 28.

305. E. W. Scripture, The nature of stuttering. Practitioner, 1924, Bd. 112, Nr. 5.

306. K. Lellep, Die Psychologie des Stotterns. Eesti Arst, 1923, Nr. 11/12.

307. Th. Hoepfner, Über assoziative Aphasie. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1923, Bd. 70, H. 1.

308. E. W. Scripture, Das Stottern. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 1924, H. 1.

309. Th. Hoepfner, Stottern und assoziative Aphasie. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 94, H. 1.

310. Solomon Meyer, Modern conception of stuttering and stammering. Illinois med. journ., 1925, Bd. 47, Nr. 2.

311. Hugo Stern (Wien), Zur Pathogenese der Dysarthria spastica. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

312. F. Gumpertz, Über den gegenwärtigen Stand der Stotterforschung. Medizinische Klinik, 1925, Jahrg. 21, Nr. 13.

313. V. Vitek, Behandlung des Stotterns durch Galvanisation der Muskulatur der Mund- und Rachenhöhle. Casopis lekaruv ceskych, 1920, Nr. 9.

314. E. W. Scripture, The treatment of the stuttering. Lancet, 1923, Bd. 204, Nr. 15.

315. Emil Fröschels, Eine Methode zur Behandlung von Sprechfurcht („Stottern, assoziative Aphasie"). (Garnisonspital Nr. 1, Wien.) Klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 8.

316. Emil Fröschels, Fortschritt der Stotterforschung. Wiener klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 37, Nr. 4.

317. James S. Greene, The problem of the stutterer. New York state journ. of med., 1924, Bd. 24, Nr. 8.

318. Albert Liebmann, Vorlesungen über Sprachstörungen. H. 1: Die Pathologie und Therapie des Stotterns mit Übungstafeln in völlig normaler Sprache. 2. umgearbeitete Auflage. O. Coblentz, Berlin 1924.

319. F. G. Stockert, Zur Ätiologie der Mitbewegungen beim Stottern. Garnisonspital Wien. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 88, H. 4/5.

320. Leon Dupre Stratton, A factor in the etiology of a sub-breathing stammerer. Metabolism as indicated by urinary creatine and creatinine. (Psych. laborat., Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.) Journ. of com. psychol., 1924, Bd. 4, Nr. 3.

321. Th. Hoepfner, Die Behandlung der assoziativen Sprachstörung im vorschulpflichtigen Alter. Hilfsschule, 1924, Jahrg. 17, H. 2/3.

322. Alfred Peyser (Berlin), Hypnose bei Hals-, Nasen- und Ohrenleiden. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

323. Alfred Appelt, Zur Behandlung des Stotterns. Internationale Zeitschrift für Individualpsychologie, 1924, Jahrg. 2, Nr. 4.

324. A. Glogau, D. de Bra und M. K. Scripture, Lefthandedness in the etiology of special defects. The Laryngoscope, März 1917.

325. M. Sachs, Über Schielen und Stottern. Zeitschrift für Augenheilkunde, 1924, Bd. 53, H. 5/6.

326. W. S. Jnman, An inquiry into the origin of squint, left-handedness and stammer. Lancet, 1924, Bd. 207, Nr. 5.

327. Leopold Stein, Das universelle Stammeln im Lichte der vergleichenden Sprachwissenschaft. (Logopädisch-phoniatrische Abteilung, Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Wien.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1925, Bd. 95, H. 1/2.

328. Hermann Owert, Die zahnärztliche Behandlung funktioneller Sprachstörungen vermittels Spezialprothesen. Vox, 1921, H. 1/2, S. 24.

329. Milan Mihic, Zur Behandlung des Sigmatismus lateralis. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1921, Suppl.-Bd., S. 1483.

330. R. Sokolowsky, Eine noch nicht beschriebene Form des Sigmatismus. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1921, Jahrg. 55, Suppl.-Bd., S. 1640ff.

331. Leopold Stein, Über die Behandlung der verschiedenen Formen des Sigmatismus. (Garnisonspital I, Wien.) Wiener klinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 35, Nr. 16, S. 367—368.

332. Felix Franke, Über operative Behandlung des Lispelns. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 50, Nr. 8, S. 237.

333. Emil Fröschels, Über operative Behandlung des Lispelns. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 50, Nr. 12.

334. W. Stupka, Über ein Phonationsphänomen an den Speisewegen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laringo-Rhinologie, 1921, Jahrg. 55, H. 12.

335. Hinojar, Einfacher phonatorischer Apparat. Annales de la acad. méd.-quirurg. espanola., 1923, Bd. 10.

336. Casadesus, Phonatorischer Apparat für Laryngektomierte. Anales de la acad. méd.-quirurg. espanola, 1923, Bd. 10.

337. Hinojar, Einfacher Sprechapparat. Rev. espanola de laryngol-otol-rinol., 1923, Jahrg. 14, Nr. 4/5.

338. Leyro Diaz, Totale Laryngektomie und partielle Pharyngektomie wegen Karzinom. (Soc. de cirurg. Buenos-Aires, Juni 1924.) Semana méd., 1924, Jahrg. 31, Nr. 29.

339. Gluck und Soerensen, Ergebnisse einer neuen Reihe von 100 Totalexstirpationen des Kehlkopfes. Archiv für Laryngologie, Bd. 33, H. 1/2.

340. Hugo Stern, Grundprinzipien der Sprach- und Stimmausbildung bei Laryngektomierten nebst einem neuen Beitrag zum Mechanismus der Sprache und Stimme derartig Operierter. Wiener klinische Wochenschrift, 1920, Nr. 25.

341. Rouget und de Parrel, Sprache ohne Kehlkopf. Revue hebdom. de laryngol-otol-rhinologie, Mai 1920, Bd. 41, Nr. 9.

342. Mil. Seemann, Sprache und Stimme ohne Kehlkopf. Casopis lekaruv ceskych, 1922, Jahrg. 61, Nr. 17.

343. Hugo Stern (Wien), Weitere Untersuchungen über den Mechanismus der Sprache und Stimme Laryngektomierter. (III. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Kissingen, Mai 1923.) Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 418.

344. Robert Zapf, Über die Bildung der Sprache unter besonderer Berücksichtigung der totalen Kehlkopfexstirpation. Dissertation, Hamburg 1925.

345. S. M. Dobrogaew, Über das Sprechen ohne Kehlkopf. (Ärztegesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten zu Petrograd, März 1923.) Zentralblatt, 1924, Bd. 4, S. 104.

346. Hugo Stern, Beiträge zur Kenntnis des Stimm- und Sprechmechanismus Laryngektomierter. (Phoniatrische Abteilung, Laryngo-rhinologische Univ.-Klin. Wien.) Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und Grenzgebiete, 1923, Bd. 12, H. 2/3.



347. Miloslav Seemann, Sprache ohne Kehlkopf, Speiseröhrensprache. Casopis lekaruv ceskych, 1924, Jahrg. 63, Nr. 26 und 27.

348. K. L. Chilow, Über die Entwicklung der Sprache bei Laryngektomierten. (Klinik Prof. W. G. Wojatschek, Leningrad.)

349. J. C. de Bruine Groeneveldt, Die Sprache nach Exstirpation des Kehlkopfes. (Nederlandsch vereen. v. heelkd., Leyden, Mai 1924.)

350. Hermann Gutzmann, Über die Ösophagusstimme bei Laryngektomierten. (II. Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charité Berlin.) Deutsche medizinische Wochenschrift, 1925, Jahrg. 51, Nr. 13.

351. Göbell, Stimmbildung nach Kehlkopfexstirpation. (Medizinische Gesellschaft Kiel, Sitzung 5. Juli 1924.) Klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 40.

352. M. Hajek, Sprache bei einem Tracheotomierten.

353. Katzenstein, Bemerkungen über Tätigkeit und Bestrebungen des Phonetikers. Passows Beiträge, Bd. 12, S. 86.

354. Hugo Stern, Über die Notwendigkeit der Errichtung phoniatrischer Abteilungen an Universitätskliniken. Wiener medizinische Wochenschrift, 1920, Nr. 29.

355. Panconcelli-Calzia. Ein Versuch, die phonetische Untersuchungstechnik synoptisch darzustellen. Vox, Jahrg. 1919, H. 6, S. 205.

356. Panconcelli-Calzia, Das Hamburger experimentalphonetische Praktikum. Verlag Otto Meissner, Hamburg 1922.

357. Ernst Barth, Geschlecht und Stimme. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1922, Bd. 4, H. 1, S. 98—114.

358. M. Nadoleczny, Phonetik und Heilkunde. Münchener medizinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 69, Nr. 22.

359. H. G. Green, On the velocity of sound in liquids contained in circular cylinders with slightly elastic walls. (Univ. coll., Nottingham.) Philosoph. mag., 1923, Bd. 45, Nr. 269.

360. Carl Barus, The vibration of air in tubes capped at both ends.

361. Carl Barus, The vibration of air filament in quill tubes capped on both ends. (Dept. of phys., Brown Univ., Providence.) Proc. of the nat. acad. of sciences (U.S.A.), 1923, Bd. 9, Nr. 8.

362. R. Lach, Musikgeschichte im Lichte der Phonetik. Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 41, S. 1817.

363. Harry Fletcher, The physical criterion for determining the pitch of a musical tone. Phys. rev. (2), 1924, Bd. 23, Nr. 3. Zentralblatt, 1925, Bd. 5, S. 352.

364. Guglielmo Bilancioni, La voce pàrlata e cantata, normale e patologica. Guida allo studio della fonetica biologica. Prefazione del Sante de Sanctis. Luigi Pozzi, Roma 1923.

365. E. M. von Hornbostel, Physiologische Akustik. Sonderdruck aus Jahresberichten über die gesamte Physiologie 1922/1925.

366. R. Luick, Experimentalphonetik und Linguistik. (Österreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik, Wien, Sitzung vom 6. März 1923). Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 18.

367. Christian Rogge, Der wirkliche Wert der Lautphysiologie für die Sprachwissenschaft und Medizin zur Verständigung zwischen Sprachwissenschaft und Medizin. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, 1924, Bd. 55, H. 5.

368. Alfons Winkler, Experimentalstudien zur Frage nach der Entstehung der Atemgeräusche. I. Über das Verhalten der Strömungsgeräusche in einfachen und zusammengesetzten dichotomisch und dendritisch verzweigten, elastischen Röhrensystemen. Wiener Archiv für innere Medizin, 1924, Bd. 9, H. 2.

369. Karl Cornelius Rothe, Die Fürsorge der Schule für sprachgestörte Kinder. Zeitschrift für Kinderforschung, 1925, Bd. 30, H. 3.

370. C. Stumpf, Phonetik und Ohrenheilkunde. Beiträge zur Anatomie-Physiologie-Pathologie-Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1925, Bd. 22, H. 1/2.



371. **Philipp Broemser**, Die Bedeutung der Lehre von den erzwungenen Schwingungen in der Physiologie. Habilitationsschrift, München 1918.

372. **S. Garten**, Beiträge zur Vokallehre. I. Analyse der Vokale mit dem Quinckeschen Interferenzapparat. (Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse der Sächsischen Akademie der Wissenschaft, Bd. 38, Nr. 7.) Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1921.

373. **S. Garten**, Beiträge zur Vokallehre. II. Eigentöne der Mundhöhle bei Einstellung auf verschiedene Vokale ohne Betätigung der Stimme. (Abteilung der mathematisch-physikalischen Klasse der Sächsischen Akademie der Wissenschaft, Bd. 38, Nr. 8.) Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1921.

374. **S. Garten** und **F. Kleinknecht**, Beiträge zur Vokallehre. III. Die automatische harmonische Analyse der gesungenen Vokale. (Abhandlung der mathematisch-physikalischen Klasse der Sächsischen Akademie der Wissenschaft, Bd. 38, Nr. 9.) Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1921.

375. **R. Papale**, Il metodo interferenziale acustico per l'analisi della voce umana. (Clin. oto-rino-laryngoiatr., Univ. Napoli.) Arch. ital. di otol-rinol-laryngol., 1922, Suppl.-Bd. 3.

376. **Kurt Lewin**, Über den Einfluß von Interferenzröhren auf die Intensität obertonfreier Töne. (Psychologisches Institut, Universität Berlin.) Psychologische Forschungen, 1922, Bd. 2, H. 3/4.

377. **Marg. Eberhardt**, Über phänomenale Höhe und Stärke von Teiltönen. Psychologisches Institut, Universität Berlin.) Psychologische Forschungen, 1922, Bd. 2, H. 3/4.

378. **Marg. Eberhardt**, Über Höhenänderungen bei Schwebungen. (Psychologisches Institut, Universität Berlin.) Psychologische Forschungen, 1922, Bd. 2, H. 3/4.

379. **Sokolowsky** (Königsberg), Zur Charakteristik der Vokale. (III. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Kissingen, Mai 1923.) Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 418.

380. **W. Hort**, Technische Schwingungslehre. 2., völlig umgearbeitete Auflage. Julius Springer, Berlin 1922.

381. **F. Äimä**, Übersicht der akustischen Vokaluntersuchungen der jüngsten Zeit (1911—1922). Ann. acad. scientiarum fennicae, Ser. B., 1923, Bd. 17, Nr. 3.

382. **Otto Frank**, Zur Theorie der gekoppelten Schwingungen. (Psychologisches Institut, Universität München). Zeitschrift für Biologie, 1923, Bd. 79, H. 3/4.

383. **Ferd. Trendelenburg**, Objektive Klangaufzeichnung mittels des Kondensatormikrophons. Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern, 1924, Bd. 3, Nr. 2.

384. **Ferd. Trendelenburg**, Objektive Aufzeichnung der feineren Struktur der Vokale. (Physiologische Gesellschaft, Berlin, Sitzung vom 27. Februar 1924.) Klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 18.

385. **Ferd. Trendelenburg**, Objektive Klangaufzeichnung mittels des Kondensatormikrophons. Zeitschrift für technische Physiologie, 1924, Bd. 5, Nr. 6.

386. **J. B. Crandel** und **C. F. Sacia**, A dynamical study of the vowel sounds. Bell system techn. journ., 1924, Bd. 3, Nr. 2.

387. **Karl Willy Wagner**, Der Frequenzbereich von Sprache und Musik. Elektrotechnische Zeitschrift, 1924, Bd. 45, Nr. 19.

388. **Ferd. Trendelenburg**, Zur Physik der Klänge. Mitteilungen aus dem Forschungslaboratorium Siemensstadt. Naturwissenschaften, 1924, Jahrg. 12, H. 33.

389. **W. N. Bond**, The production of sub-harmonics. Philosoph. mag. a. journ. of science, 1925, Bd. 49, Nr. 289.

390. **Richard Paget**, The nature and reproduction of speech sounds (vowels). Übersicht über englische und amerikanische Untersuchungen über die Natur der Sprachlaute. Journ. inst. electr. eng., 1924, Bd. 62, Nr. 335.

391. E. E. Fournier d'Albe, Analytical Sound Records. Nature, 1924, Bd. 114, Nr. 2867.

392. E. Fröschels, Untersuchungen über die Kinderstimme. Zentralblatt für Physiologie, Organ der Deutschen Physiologischen Gesellschaft, Bd. 34, Nr. 11.

393. M. Isserlin, Psychologisch-phonetische Untersuchungen. Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 75, S. 1.

394. Emil Fröschels, Untersuchungen an Deutschösterreichern über die Stimmhaftigkeit der Media. (Physiologisches Institut, Universität Wien.) Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngologie, 1922, Jahrg. 56, H. 1, S. 46—51.

395. Arnim Krumbacher, Die Stimmbildung der Redner im Altertum bis auf die Zeit Quintilians. Rhetorische Studien. Herausgegeben von E. Drerup, Paderborn 1921.

396. K. Hentrich, Über die Bedeutung der Konsonanten für die Tonhöhenbewegung der Sprache. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 15—17.

397. E. W. Scripture, Studies in the melody of speech. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 26—32.

398. E. W. Scripture, Investigations on the nature of verse. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 4—14.

399. W. Behrendsohn und W. Heinitz, Untersuchungen zur Tonbewegung in gesprochenen Versen. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 18—25.

400. Otto Dempwolff, Über Entstehung sekundärer Tonhöhen in einer Südseesprache. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 57—61.

401. Fritz Lehmann, Untersuchungen über die Frequenz bei der Sprechatmung. Vox, Internationales Zentralblatt für experimentelle Phonetik, 1922. Jahrg. 32, H. 3/6.

402. E. Scripture, Über Experimentalphonetik und Verskunst. (Österreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik, Wien, Januar 1922.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 4.

403. Jörgen, Forchhammer, Stimmbildung auf stimm- und sprachphysiologischer Grundlage. Bd. 1. Stimm- und Sprechübungen. J. F. Bergmann, München 1923.

404. J. Poirot, Über die rhythmischen Pausen im Vortrag und deren experimentelles Studium. (Phonetisches Institut, Universität Paris.) Skandinavisches Archiv für Physiologie, 1923, Bd. 43.

405. Eduard Weizs, Zur Physiologie der „Sprechphänomene". Deutsche medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 49, Nr. 34.

406. E. Pfalz, Liquide und Nasale im Bayrisch-Österreichischen. (Österreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik, März 1923.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 36.

407. L. Kaiser, Beiträge zu einer experimentell-phonetischen Untersuchung der niederländischen Sprache. I. Das kurze O. Verslagen d. Afdeeling Naturkunde, Königliche Akademie der Wissenschaft, Amsterdam, 1923, Teil 32, Nr. 7.

408. G. Bilancioni, La phonétique biologique de Léonard de Vinci. Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol. et broncho-oesophagoscopie, 1923, Bd. 2, Nr. 8.

409. C. Stumpf, Singen und Sprechen. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. 1. Abteilung: Zeitschrift für Psychologie, 1924, Bd. 94, H. 1/2.

410. V. O. Knudsen, The quality of speech in auditoriums. Phys. rev. (2), 1923, Bd. 22, Nr. 2.

411. G. W. Stewart, Demonstration of the variable character of the vowal e. Phys. rev. (2), 1923, Bd. 21, Nr. 6.

412. Franz Ring, Das gesprochene Lied. (Lyrische Sprechtonmusik.) Stimme, 1924, Jahrg. 18, H. 3 und 4/5.

413. E. Fröschels und F. Trojan, Experimentalphonetische Beobachtungen während des sprechtechnischen Unterrichtes. (Physiologisches Institut, Universität Wien.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 28.

414. E. Fröschels und F. Trojan, Experimentalphonetische Beobachtungen während des sprechtechnischen Unterrichts. (Physiologisches Institut, Universität Wien.) Zeitschrift für Hals-, Nasen und Ohrenheilkunde, 1924, Bd. 9, H. 1.

415. Erich Drach, Sprecherziehung. Wiener medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 74, Nr. 28.

416. Adolf Moll, Die Textverteilung auf die Atemzüge in einem zusammenhängenden Lesestück. Stimme, 1925, Jahrg. 19, H. 5.

417. Th. Bröring, Experimentalphonetische Untersuchungen über Laut und Ton in Südschantung. Vox, Jahrg. 1925, H. 2.

418. J. Henry-Frossard, Sur la Génération de la voix. Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences, 1925, Bd. 180, Nr. 8.

419. E. W. Scripture, The physical nature of verse. Nature, 1925, Bd. 114, Nr. 2867.

420. Theodor Paul, Ton- und Stimmbildung im Chorgesange. Stimme, 1922, Jahrg. 16, H. 10/12, S. 190—194.

421. J. Hoffmann, Welche Aufgabe hat der Gesangunterricht in der Volksschule im Sinne der Arbeitsschule zu erfüllen. Stimme, 1922, Jahrg. 17, H. 1/3.

422. L. Réthi, Untersuchungen über die Schalleitung in der Nase und über den Einfluß der Nasenweite namentlich auf die Singstimme. Wiener klinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 153.

423. Schilling (Freiburg), Gesang und Kreislauf. (II. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Juni 1922.) Zentralblatt, 1922, Bd. 1, S. 359.

424. E. Fröschels, Über den günstigsten Übungsvokal beim Gesangunterricht. (Aus dem phonetischen Laboratorium des physiologischen Universitätsinstituts in Wien.) Stimme, 1922, Jahrg. 16, H. 9.

425. R. Schilling, Untersuchungen über das Stauprinzip. (Universitäts-Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Freiburg i. Br.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1922, Bd. 1, H. 3/4, S. 314ff.

426. F. Bernstein und P. Schläper, Über die Tonlage der menschlichen Singstimme. Ein Beitrag zur Statistik der sekundären Geschlechtsmerkmale beim Menschen. (Institut für mathematische Statistik Universität Göttingen.) Sitzungsbericht der Preußischen Akademie der Wissenschaften, Jahrg. 1922, H. 5/8.

427. Max Schoen, An experimental study of the pitch factor in artistic singing. Psychologische Monographien, 1922, Bd. 31, Nr. 1, S. 230—259.

428. L. Réthi und E. Fröschels, Über einen Sänger, der einen Stimmumfang von 5 Oktaven besitzt. (Phonetisches Laboratorium des Physiologischen Instituts Universität Wien.) Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, 1922, Bd. 195, H. 4/5.

429. R. Schilling, Die Zwerchfellbewegungen beim Sprechen und Singen. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 48, S. 1551.

430. L. D. Rabotnow, Zur Frage über die Stimmbildung bei Sängern. (Basanow-Klinik für Ohren-, Kehlkopf- und Nasenkranke, Universität Moskau.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1922, Bd. 2, H. 3/4.

431. M. Nadoleczny, Untersuchungen mit dem Atemvolumschreiber über das pulsatorische Tremolo der Singstimme. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1922, Bd. 4, H. 1, S. 66—73.

432. G. Canuyt, Le rôle du laryngologiste en matière du chant. Revue de laryngol-oto-rhinol., 1923, Jahrg. 44, Nr. 2.

433. M. Nadoleczny, Über das „innere" Singen. Atem- und Kehlkopfbewegungen von Sängern beim Hören und Vorstellen von Tönen und Gesangsklängen. Beiträge zur Anatomie, Psychologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1923, Bd. 19, H. 3/5.

434. Carl Klunger, Die Stimmbildung und das Problem der Höhe. Stimme, 1923, Jahrg. 17, H. 7/9.

435. E. Fröschels, Über Atmungstypen bei Kunstsängern nebst Beschreibung



eines neuen Pneumographen. (Phonetisches Laboratorium Psychologisches Institut Universität Wien.) Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1923, Jahrg. 57, H. 2.

436. L. Rabotnow, Über die Stimmbildung bei Sängern. (Moskauer Oto-rhino-laryngologische Gesellschaft, Oktober 1922.) Zentralblatt, 1923, Bd. 3, S. 506.

437. M. Nadoleczny, Untersuchungen über den Kunstgesang. I. Atem- und Kehlkopfbewegungen. Julius Springer, Berlin 1923.

438. E. Fröschels, Über Tonführung. (Logopädisches Ambulatorium Garnisonspital Nr. 1, Wien.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1923, Bd. 5, H. 1, S. 16—20.

439. Gugl. Bilancioni, Sulla funzione dell' epiglottide nel canto. Contributo all-studio della voce di falsetto. (Clin. oto-rino-laringoiatr., Univ. Roma.) Arch. ital. di laringol., 1923, Jahrg. 42, H. 4.

440. C. E. Seashore, Measurements of the expression of emotion in music. Proc. of the nat. acad. of sciences (U.S.A.), 1923, Bd. 9, Nr. 9.

441. Johannes Conze, Stimmbildung und Textbehandlung. Stimme, 1924, Jahrg. 18, H. 3.

442. Franz Wethlo, Das „r“ im Kunstgesang. Stimme, 1924, Jahrg. 18, H. 2.

443. Giesswein (Berlin), Die Nasalität beim Sprechen und Singen. (IV. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Breslau, Juni 1924.) Zentralblatt, 1925, Bd. 6, S. 137.

444. Edwin Janetschek, Stimmängel, Singfehler und Sängerunarten. Stimme, 1924, Jahrg. 19, H. 2.

445. Hans Erben, Über „Wilde Luft“. Stimme, 1925, Jahrg. 19, H. 4.

446. J. Molinié, Laryngologie et chant. Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol. et broncho-oesophagoscopie, 1925, Bd. 4, Nr. 2.

447. Clara Hoffmann, Ein Hörkursus für Gesangstudierende. Vox, Jahrg. 1925, H. 2.

448. Jörgen Möller, Klinische Beobachtungen über die Bedeutung der Nasalresonanz für den Gesang. Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase, des Halses, 1925, Bd. 22, H. 1/2.

449. J. Molinié, Laryngologie et chant. Oto-rhino-laryngol. internat., 1924, Bd. 8, Nr. 11.

450. Hegener, Photographie des Trommelfells und der oberen Luftwege. (II. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Juni 1922.)

451. Julius Hegener, Die Entwicklung der subjektiven endolaryngealen Beobachtungsmethoden in ihrer Bedeutung für die experimentelle Phonetik. Vox, 1921, H. 1, S. 1/2.

452. Dorothea E. Wickham, Voluntary control of the intensity of sound. Psychol. monogr., 1922, Bd. 31, Nr. 1.

453. G. Merelli, Ricerche pneumografiche durante la emissione della voce parlata e cantata. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 46—53.

454. R. Schilling, Der Diaphragmograph. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 54—56.

455. St. v. Wilczewski, Phonoposotische und phonotopische Untersuchungen von Lippenlauten. (Ein neuer Labiograph.) Vox, 1922, Jahrg. 32, H. 3—6.

456. A. Michotte, Note sur la mesure de l'énergie acoustique au moyen du miroir de Rayleigh. (Méthode de M. Zwaardemaker.) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim., 1922, Bd. 7.

457. Panconcelli-Calzia, Ein Verfahren, um graphisch gewonnene Schallaufnahmen auf dem üblichen glyphischen Wege (Sprechmaschine) wieder hörbar zu machen (Paka-Verfahren). (Phonetisches Laboratorium Universität Hamburg.) Annalen der Physik, 1923, Bd. 70, H. 3.

458. Kurt Lewin, Über einen Apparat zur Messung von Tonintensitäten.



(Psychologisches Institut Universität Berlin.) Psychologische Forschung, 1922, Bd. 2, H. 3/4.

459. Karl L. Schaefer, Über die Galtonpfeife. Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim., 1922, Bd. 7.

460. Georges Rosenthal, La souplesse respiratoire, sa valeur dans l'éducation du chant. Bull. de l'acad. de méd., 1923, Bd. 89, Nr. 19.

461. W. Einthoven und S. Hoogerwerf, Der Saitenphonograph. Verslagen d. Afdeeling Natuurkunde, Königl. Akademie der Wissenschaften, Amsterdam, 1923, Bd. 32, Nr. 6.

462. E. Fröschels, Apparat zur Feststellung von wilder Luft. (Österreichische Gesellschaft für experimentelle Phonetik, Wien, Januar 1922.) Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 34/35.

463. Knight Dunlap, A simple and accurate method of recording speech. (Psychologisches Laboratorium John Hopkins Universität Baltimore.) Journ. of comp. psychol., 1923, Bd. 3, Nr. 5.

464. Franz Wethlo, Die Genauigkeit bei Tonhöhenmessungen mittels schwingender Flammen. (I. Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charité Berlin.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase, des Halses, 1924, Bd. 20, H. 3/4.

465. Max Nadoleczny, Über Richtigkeit und Fehler der Aufschreibung von Kehlkopfbewegungen mit dem Zwaardemakerschen Apparat (nebst Prüfung seiner Leistungsfähigkeit). Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase, des Halses, 1924, Bd. 20, H. 3/4.

466. A. Stefanini, Il fonimetro di Zwaardemaker e la misura fisiologica del suono. Cim. (7), 1923, Bd. 26, Nr. 10/12.

467. C. J. Lapp, A simple device for recording sound wawes. Journ. of the opt. soc., 1923, Bd. 7, Nr. 8.

468. Louis V. King, On a continously tunable hydrophone. Phys. rev. (2), 1924, Bd. 23, Nr. 1.

469. G. W. Stewart, Acoustic wave filters in series. Phys. rev. (2), 1924, Bd. 23, Nr. 1.

470. V. C. Hall, Acoustic wave filters in solid and liquid media. Phys. rev. (2), 1924, Bd. 23, Nr. 1.

471. A. della Cioppa, Il fonogrammoscopio Doniselli come mezzo per l'analisi della voce parlata e cantata, anche nel riguardo clinico. Nota prev. (Clin. oto-rino-laringoiatr., Univ. Neapel.) Arch. ital. di oto-rino-laringol., 1924, Bd. 35, H. 1.

472. F. Wethlo, Fortschritte der Stimmforschung. Stimme, 1924, Jahrg. 18, H. 2.

473. Adam Hilger, Appareil de grande sensibilité pour l'enregristrement de vibrations acoustiques. Rev. d'opt., 1924, Jahrg. 3, Nr. 2.

474. Arthur G. Webster, Absolute measurements of sound. Science (N. S.), 1923, Bd. 58, Nr. 1496.

475. W. H. Martin und H. Fletcher, High quality transmission and reproduction of speech and music. Journ. of the americ. inst. electr. eng., 1924, Bd. 43, Nr. 3.

476. Domenico Sartori, Apparecchi e strumenti nuovi. Il fremito vocale-tattile e la sua palpazione mediata (il fremitometro). Policlinico, sez. part., 1924, Jahrg. 31, H. 13.

477. W. Einthoven und S. Hoogerwerf, Der Saitenphonograph. (Psychologisches Laboratorium Universität Leyden.) Pflügers Archiv für die gesamte Psychologie, 1924, Bd. 204, H. 2/3.

478. Carl J. Raffauf und A. Engelhard, Über eine Vorrichtung zur Aufzeichnung der menschlichen Atembewegung. (I. Medizinische Klinik Universität München.) Deutsches Archiv für klinische Medizin, 1924, Bd. 144, H. 4/5.

479. Karl Ludolf Schaefer, Eine neue Form der Galtonpfeife. (I. Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik Charité Berlin.) Beiträge zur Anatomie,



Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1924, Bd. 21, H. 1—6.

480. Casimiro Doniselli, Circa l'impiego del „fonogammoscopio". (Gatit. di pedag. e psicol. sperim., Milano.) Arch. ital. di otol-rinol-laringol., 1924, Bd. 35, H. 6.

481. James A. Aldis, On the vibrations of the air in organ-pipes of unusual shapes. Nature, 1924, Bd. 114, Nr. 2861.

482. Marage, Photographie et cinématographie du larynx. Bull. de l'acad. de méd., 1925, Bd. 93, Nr. 10.

483. Louis Clerf, Photography of the Larynx. (Bronchoscop. clin., Jefferson hosp., Philadelphia.) Ann. of otol-rhinol-laryngology, 1925, Bd. 34, Nr. 1.

484. A. Stefanini, L'uso di triangoli in scala decimale per il metodo ottico Gradenigo di acumetria col diapason. Arch. ital. di otol-rinol-laringol., 1925, Bd. 36, H. 1.

485. C. C. Mason, Note on Tuning-Forks. Journ. scient. instr., 1924, Bd. 1, Nr. 8.

486. Mark Holtzmann, Eine mächtige Quelle kurzer Schallwellen. Physikalische Zeitschrift, 1925, Bd. 26, Nr. 2.

487. F. R. Watson, K. H. Hubbard und F. E. Hubbard, Investigation of acoustic double resonators. Phys. Rev. (2), 1925, Bd. 25, Nr. 1.

488. E. W. Kellogg, The effect of a horn on the pitch of a loud speaking telephone. An interpretation of certain formulars developed by Lord Rayleigh. Gen. electr. rev., 1924, Bd. 27, Nr. 8.

489. Franz Wethlo, Die Stimme als Instrument. Stimme, 1925, Jahrg. 19, H. 7.

490. G. Panconcelli-Calzia, Eine einfache binokuläre Laryngoskopie und Strobolaryngoskopie mit und ohne Vergrößerung. Vox, Jahrg. 1925, H. 6.

491. F. Krüger und E. Marschner, Die Tonbildung bei Pfeifen mit kreisförmigem Spalt durch periodische Ablösung von Kreiswirbeln. (Physilalisches Inst., Univ. Greifswald.) Annalen der Physik, 1922, Bd. 67, Nr. 5/8.

492. A. Stroman, Die Begriffe Knall und Geräusch und der Tongehalt der Intervalle. Physikalische Zeitschrift, 1922, Jahrg. 23, Nr. 16.

493. Czermak, Über die Tonbildung bei Metallschläuchen mit eingedrücktem Spiralgang. Physikalische Zeitschrift, 1922, Jahrg. 23, Nr. 20/21.

494. E. Waetzmann, Zusammenklang Königscher Stimmgabeln. Physikal. Zeitschrift, 1922, Jahrg. 23, Nr. 19.

495. Karl L. Schaefer, Psychologische Akustik. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Herausgegeben von Emil Abderhalden, Abt. IV, Methoden der experimentellen Psychologie. Teil A, H. 3, Liefg. 79. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1922.

496. S. Ohma, Die akustische Untersuchung elektrischer Hörapparate. (Physiologisches Institut, Univ. Utrecht.) Acta oto-laryngol., 1922, Bd. 4, H. 4.

497. Erwin Meyer, Ponderomotorische Wirkungen von Tonwellen auf resonierende Membranen. (Physikalisches Institut, Univ. Breslau.) Annalen der Physik, 1923, Bd. 71, Nr. 16.

498. Karl Ludolf Schaefer, Das Schwingungszahlengesetz der Galtonpfeife bei hohem und niedrigem Anblasedruck. (I. Univ.-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charité, Berlin.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1923, Bd. 20, H. 1/2.

499. W. H. George, On the Helmholtz Theories of the struck string. — Part I. Theoretical. (Univ. Coll., Nottingham.) Philosoph. mag., 1924, Bd. 47, Nr. 279.

500. H. Fletcher, What is the physical criterion which determines the pitch of a musical tone? Phys. rev. (2), 1923, Bd. 22, Nr. 6.

501. Sara MacStinchfield, The formulation and standardization of a series of graded speech tests. Psych. monogr., 1923, Bd. 33, Nr. 2.

502. W. N. Bond, Forced Vibrations produced by Tuning Forks. Nature, 1924, Bd. 113, Nr. 2836.

503. W. R. Barss und J. H. Bastille, The effect of humidity on the velocity of sound in air. Journ. math. and phys. Massachussetts inst. of techn., 1923, Bd. 2, Nr. 4.

504. F. L. Wells, The audibility of sounds. Science (N. S.), 1924, Bd. 59, Nr. 1531.

505. H. B. Dixon und Gilb. Greenwood, On the velocity of sound in gases and vapors, and the ratio of specific heats. Proc. of the royal soc. of London (A), 1924, Bd. 105, Nr. 730.

506. Chas. T. Knipp und W. B. Worsham, An experimental study of the relation of the density of a gas to pitch. Phys. rev. (2), 1924, Bd. 23, Nr. 1.

507. Richard Paget, Demonstration of reproduction of vowel sounds. Proc. phys. soc., London, 1923, Bd. 36, Nr. 1.

508. E. Grüneisen und E. Merkel, Schallgeschwindigkeit in Luft und Wasserstoff von 0° C und 1 Atm. Ann. d. phys., 1921, Bd. 66, Nr. 21.

509. Hermann Schmidt, Über die Bestimmung von Schallgeschwindigkeiten in festen Körpern mit der Methode der Schallrichtungsbestimmung. Jahrbuch math.-naturw. Fak., Göttingen 1923.

510. W. N. Bond, Demonstration of sub-harmonics produced by a tuning-fork. Proceed. phys. soc., London, 1924, Bd. 36, Nr. 4.

511. W. Tonndorf, Zur Schallabflußtheorie von Ernst Mach. (Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke und I. Physikalisches Institut, Univ. Göttingen.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 9, H. 4.

512. Max Giesswein, Die Resonanzbeziehungen zwischen Stimme und Brustorganen. (I. Univ.-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charité, Berlin.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1925, Bd. 22, H. 1/2.

513. Barré und Schnell, Sur la propagation des ondes sonores dans le sol. Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences, 1925, Bd. 180, Nr. 19.

514. E. W. Scripture, Sprachaufnahme bei multipler Sklerose. Brain, 1916, Bd. 39.

515. H. Gutzmann und A. Loewy, Über den intrapulmonalen Druck und den Luftverbrauch bei der normalen Atmung, bei phonetischen Vorgängen und der exspiratorischen Dyspnoe. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, 1920, Bd. 180.

516. Panconcelli-Calzia, Die Kinematographie der Stimmbänder. Rev. méd. de Hamburgo, 1922, Jahrg. 3, Nr. 2.

517. L. W. Dean, A study of the tonal ranges in lesions of the acoustic nerve and its end organ. (N. Y. acad. of med., sect. on otology, 10. Februar 1922.) Laryngoscope, 1922, Bd. 32, Nr. 6.

518. C. E. Seashore, The methods of measuring the tonal range, with description of the pitch range audiometer and its uses. (N. Y. acad. of med., sect. on otol., 10. Februar 1922.) Laryngoscope, 1922, Bd. 32, Nr. 6, S. 484—487.

520. L. P. H. Eijkman, La durée des voyelles néerlandaises. (Laborat. de physiol., Univ. Utrecht.) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim., 1922, Bd 7.

521. E. W. Scripture, Die Verskunst und die experimentelle Phonetik. Wiener medizinische Wochenschrift, 1922, Jahrg. 72, Nr. 23, S. 1378—1380.

522. Eduard Weisz, Über das „Sprechphänomen" am Halse, Thorax, Bauch und Rücken. Beitrag zur Diagnostik mit freiem Auge. Münchener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 70, Nr. 25.

523. G. Claus, Veränderungen des Hörvermögens für geflüsterte und gesprochene Laute bei abwärts fortschreitender Einengung der oberen Tongrenze. (I. Univ.-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik Berlin.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1923, Bd. 19, H. 6.

524. Emil Fröschels, Phonetik und innere Medizin. (35. Kongreß, Wien, April 1923.) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin, 1923.

525. E. Fröschels und F. Stockert, Über Auskultationsphänomene am Brustkorb Gesunder während der Aussprache von Lauten. (Phon. Laborat., Physiol. Univ.-Inst. Wien.) Wiener Archiv für innere Medizin, 1923, Bd. 6, H. 2.

526. L. Kaiser, La vitesse du courant d'air expiré dans la chuchotement. (Laborat. du phonét., Univ. Hamburg.) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim., 1922, Bd. 7.

527. E. W. Scripture, Sprachkurven mit multipler Sklerose, allgemeiner Paralyse und Epilepsie. Wiener medizinische Wochenschrift, 1923, Jahrg. 73, Nr. 39.

528. R. L. Wegel, The physical characteristics of audition and dynamical analysis of the external ear. Bell syst. techn. journ., 1923, Bd. 1, Nr. 2.

529. R. Schilling, Über den Einfluß der Vokalstellungen auf den Atemtypus und den phonischen Nullpunkt. (Medizinische Gesellschaft, Freiburg i. Br., Sitzg. v. 5. Februar 1924.) Klinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 3, Nr. 15.

530. Richard Geigel, Der Schall im Schaum. Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, 1924, Bd. 250, H. 1/2.

531. R. Schilling, Zur Frage des Einatmungsweges beim Sprechen und Singen. (Univ.-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik, Freiburg i. Br.) Stimme, 1924, Jahrg. 18, H. 6.

532. Erich Eisner, Die Untersuchungen innerer Organe mit Hilfe der Stimmgabel. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1924, Jahrg. 50, Nr. 37.

533. Cesare Coluzzi, Una funzione tassille acustica. Ulteriori ricerchi su Eugenio Malossi (sordo-muto-cieco-anosmico).

534. E. Fröschels, Zur experimentell-phonetischen Diagnostik der Dysarthrien, (Physiologisches Institut, Universität Wien.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 92, H. 3/4.

535. Zumsteeg, Über den Stimmumfang und seine Bedeutung bei kranken und gesunden Stimmen. Stimme, 1925, Jahrg. 19, H. 4.

536. Rud. Schilling, Singen in bewegter Luft. (Universitäts-, Hals-, Nasen- und Ohrenklinik Freiburg i. Br.) Stimme, 1924, Jahrg. 19, H. 2/3.

537. G. Panconcelli-Calzia, Objektive Untersuchungen an einem Berufsbauchredner. Vox, Jahrg. 1925, H. 1.

538. A. Barth, Atembewegung, insbesondere bei der Stimmbildung. Beiträge zu Anatomie-Physiologie-Pathologie des Ohres, der Nase und des Halses, 1924, Bd. 21, H. 1—6.

539. Panconcelli-Calzia, Stimme und Laute. (Experimentelle Phonetik.) Sonderdruck aus dem Jahresbericht über die gesamte Physiologie 1922/1925.

540. M. Isserlin, Psychologisch-phonetische Untersuchungen. II. Mitteilung. (Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie, München.) Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, 1924, Bd. 94, H. 2/3.

541. Tonndorf (Göttingen), Die Mechanik bei der Stimmlippenschwingung und beim Schnarchen. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

542. Klestadt (Breslau), Zur qualitativen Analyse der Sprechatmung. Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 12, 2. Teil.

543. A. Kreidl und S. Gatscher, Physiologisch-akustische Untersuchungen. III. Mitteilung. Über den Synergismus der Ohren. I. Über die motorische und diotische Tonverstärkung. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, 1925, Bd. 207, H. 1.

544. G. Voss, Die Familie G. Ein Beitrag zur Kenntnis der musikalischen Vererbung. (XIV. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Innnsbruck, Sitzung vom September 1924.) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, 1925, Bd. 83, H. 4/6.

545. Andor Juhász, Wiedererkennungsversuche auf musikalischem Gebiete. VIII. Kongreß für experimentelle Psychologie, Leipzig, Sitzung vom April 1923.)

546. Max Schoen, Tests of musical feeling and musical understanding Journ. of comp. psychol., 1925, Bd. 5, Nr. 1.

547. E. Meyer und E. Waetzmann, Über den Grad der Dämpfung der Ohrresonatoren. Naturwissenschaften, 1925, Jahrg. 13, H. 13.

548. M. Seemann, Laryngostroboskopische Untersuchungen bei einseitiger Rekurrenslähmung. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1921, H. 11.

549. W. Anthon, Über isochrone elektro-mechanische Stimm- und Tonbehandlung und ihren Einfluß auf die stroboskopischen Schwingungsfiguren. (I. Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charité Berlin.) Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, 1924, Bd. 20, H. 3/4.

550. Carlo Biaggi, Dysphonies professionelles chez les chanteurs. Arch. internat. de laryngol-otol-rhinol. et broncho-oesophagoscopie, 1925, Bd. 4, Nr. 1.

551. E. N. Maljutin, Harmonischer Elektrovibrator. (III. Otolaryngologische Universitäts-Klinik Moskau.) Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 9, H. 4.

552. Jörgen Möller, Klinische Beobachtungen über die Bedeutung der nasalen Resonanz für den Gesang. Bibliotek f. laeger, 1924, Jahrg. 116, Nr. 1.

553. Hans Surén, Atemgymnastik in Bildern und Merkworten. Die Ausbildung der Atmung. 14. Auflage. Dieck & Co., Stuttgart 1924.

554. H. Gutzmann, Über phonetische Transkription der sichtbaren und tastbaren Lautbildungen. — Anwendung auf die Transkription des Georgischen. — Bemerkungen zur Sanskritschrift. Vox, 1919, H. 6, S. 129.

555. Herm. Fröndt, Ein Versuch, Schallschwingungen dem Getast durch elektrische Ströme spürbar zu machen. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 42—45.

556. Alfred Schär, Über den Tastsinn und seine Beziehungen zur Lautsprache. Vox, 1922, Jahrg. 31, H. 1/2, S. 33—41.

557. Robert H. Gault, Progress in experiments on tractual interpretation of oral speech. Journ. of abnorm. psychol. a soc. psychol., 1924, Bd. 19, Nr. 2.

B. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und vergleichende Anatomie.

Chilow, K.: Über den feinsten Bau der Labyrinthbildungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, 59. Jahrg., H. 3, S. 299.)

In der Darstellung feinster anatomischer Verhältnisse, wie gerade am Gehörorgan, hat die mikroskopische Untersuchungsmethode die makroskopische überflügelt. In neuerer Zeit wurde die mikroskopische Technik durch Beck und Yoshi weiter ausgebaut, durch die Einführung der Methode der intravitalen Fixation, die erst gestattete, die feinsten Einzelheiten in situ zu erkennen. Bei der Ausführung dieser Methode ist jedoch auf die Wechselbeziehung zwischen Blut und Intralabyrinthdruck zu achten und demgemäß durch geeignete Maßnahmen der Blutdruck unverändert auf der Höhe zu halten.

Nur so kann die Topographie gewahrt werden. Die durch vorgenannte Methode gewonnenen Befunde decken sich mit

denen Schamboughs, Wittmaacks, Ssolowzows. Verf. stimmt in seiner Betrachtung über die Funktion der Vorhofssäckchen der Theorie der linearen Verlagerung der Otolithen bei und gelangt im Hinblick auf die anatomische Struktur der Bogengangsampulle zu der Ansicht, daß die Ursache der Schwindelanfälle bei Neurosen in der durch abnorme Blutdruckzirkulation bedingten Erschlaffung oder Spannung der ne ithelialen Härchen liege. Lutz (Königsberg i. Pr.).

Tatsumi, S.: Beiträge zur Anatomie der Gehörorgane der Tanzmaus. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1924, Bd. 30, H. 1.)

1. Machen die Gehörorgane der Tanzmaus in ihrem Ausbildungsvorgange irgend eine Veränderung durch?

2. Wann tritt die Veränderung auf?

Um diese Fragen klarzustellen, tötete der Verf. Tanzmäuse in verschiedenen Lebensaltern von der Geburt an durch Dekapitation, oder er fixierte sie intra vitam und nahm genaue histologische Untersuchungen vor. Der Befund ist der folgende: Die Veränderungen bestehen aus:

1. Atrophie an dem Sakkulus und der Macula acustica,

2. dem Verschwinden und einer degenerativer Atrophie der Sinnesepithelien sowie der Stützzellen des Cortischen Organs, der Zellen des Ganglion spirale und der ihr zugehörigen Fasern und auch der Kochlearisfasern,

3. hochgradiger degenerativer Atrophie der Striae vasculares.

Der Grad der Veränderungen ist von dem Alter abhängig, und selbst in ein und demselben Gehörorgan sind stets Varianten an Intensität nachgewiesen worden. Diese Veränderungen treten zuerst am 10. Tage nach der Geburt auf und werden in 65 Tagen vollendet, und zwar ist ihr erstes Auftreten meistens an den Zellen des Ganglion spirale nachzuweisen.

Ino Kubo.

Yamaguchi, K.: Morphologische Untersuchung über das Antrum mastoideum und das Labyrinth des Japaners mittels Metallausgusses. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O.R.L.Ges.], März 1924, Bd. 29, H. 6.)

Verf. stellte an 56 Gußformen aus Lipowitzscher Metallegierung, die durch Eingießen in die Temporalbeine bei Japanern (7—10 Monate alte Embryonen, 20tägige bis 2jährige Kinder und Erwachsene von 20—27 Jahren) gegossen wurden, morphologische Studien an und gelangte zu den nachfolgenden Schlüssen:

1. Unabhängig vom Alter (auch bei Embryo) ist das Antrum mastoideum stets vorhanden.

2. Die Gußform des Antrum mastoideum ist sehr verschiedenartig gestaltet. Beim 7—10 monatlichem Embryo ist sie meist dreieckig, während sie beim Erwachsenen meist Erbsenform zeigt.

3. Größe und Form des Warzenteils, der aus Mastoidealzellen besteht, sind keineswegs einheitlich. Es gibt Fälle, in denen keine Mastoidealzellen entwickelt sind, und im Gegensatz dazu wieder solche, in denen infolge der guten Entwicklung der Mastoidealzellen der ganze Warzenfortsatz in Zellen umgewandelt ist.

4. Im Gegensatz dazu, daß die Ausbildung der Mastoidealzellen beim Erwachsenen meist auffallend ist, ist sie bei Kindern unter 2 Jahren, namentlich beim Embryo undeutlich oder fehlt gänzlich.

5. Die Oberfläche der Gußform ist bei Erwachsenen größtenteils rauh, bei Kindern dagegen meist glatt, oder aber vermischt glatt und rauh.

6. Sind die Mastoidealzellen gut entwickelt, so zeigen auch die Tympanalzellen vollkommene Entwicklung. Es ließ sich daher auch die Ausbildung der Tympanalzellen bei einem Präparate von einem Kinde mit schwach entwickelten Mastoidealzellen kaum nachweisen.

7. Mit Ausnahme von 2 Fällen, die als Mißbildung oder Entwicklungsanomalie angesehen wurden, zeigten alle anderen die typische Form des Labyrinthes.

8. Bei 3 Fällen war nachweisbar, daß die untere Wand der Paukenhöhle mit der Wand des Bulbus jugularis direkt in Berührung stand. Bezüglich der Entwicklung des subjektiven Ohrensausens ist das interessant.

9. Form und Entwicklung des Antrum mastoideum bietet weder auf den beiden Seiten ein bedeutendes Bild des Unterschiedes, noch besteht ein solcher Unterschied bezüglich des Geschlechtes.

10. Die Größenverhältnisse der Paukenhöhle und des Antrum mastoideum sind in der Länge, Höhe und Breite geringer als in dem Bezoldschen Bericht gegeben.

11. Auch sind die Größenverhältnisse des Labyrinthes kleiner gefunden worden als in dem Siebenmann-Satoschen Bericht.

12. Die Größenzunahme mit dem Alter und namentlich der Entwicklungsgrad bei Erwachsenen im Vergleiche mit dem bei Kindern ist auffallend. Ino Kubo.

2. Physiologie und Pathophysiologie.

Hosoya, Y.: Die Frage nach dem Zustandekommen des Nystagmus. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1924, Bd. 30, H. 1.)

Durch Erwägung der Tatsachen, daß 1. die Degenerationen nach Untersuchung durch Reaktionen auf Galvanisation bei 5—8 MA nicht nur an den Vestibularisfasern, sondern an verschiedenen Nervenbahnen nachweisbar sind, 2. daß bei Durchleitung eines stärkeren galvanischen Stroms, wobei eine Elektrode auf der Außenseite der einzelnen Ampulle, die andere auf die Eintrittsstelle des Vestibularis in die Medulla oblongata aufgelegt wurde, keine Reaktion eintrat, daß 3. weder durch Abfluß der Endolymphe auf operativem Wege noch durch Injektion einer 1%igen Kokainlösung Nystagmus ausgelöst wird, 4. daß horizontaler Nystagmus entweder durch Zerstörung der Ampullen oder durch Abschneiden des Bogenganges ausgelöst wird, wobei das Auge auf der labyrinthintakten Seite nach oben schlug, und und wobei der Nystagmus bald aufhörte, wenn nur eine Ampulle zerstört worden war, dagegen aber über 2 Stunden andauerte, wenn alle Ampullen lädiert waren, daß weiterhin 5. kein Nystagmus zu beobachten war, wenn der galvanische Strom nach Präparierung der Augenmuskeln durchgeleitet wurde. Auf Grund aller dieser Erwägungen kommt Verfasser zu den nachstehenden Schlüssen:

1. Die Peripherie des Vestibularis besteht aus einem Organ, das auf einen direkten Kontaktreiz reagiert und dessen Effekt als eine Art der Hautsensibiltät anzusehen ist.

2. Das Zustandekommen des Nystagmus ist vielleicht dadurch bedingt, daß der Reiz verhältnismäßig stärker ist und sich bis in die nötigen Bahnen in der Medulla oblongata fortpflanzt.

Dabei bleibt immer noch die Frage offen, auf welchen Mechanismus hin der Nystagmus zustande kommt.

Ino Kubo.

Kobayashi, S.: Die Veränderungen der Gehörorgane durch Ansteigerung des Luftdruckes im äußeren Gehörgang. (Aichi-Igakkai-Zasshi, Juli 1924, Bd. 31, H. 4.)

Um die histologischen Veränderungen im Labyrinth, hervorgerufen durch Steigerung des Druckes im äußeren Gehörgang, zu studieren, steigerte Verf. etwa 19 Minuten lang den Luftdruck im äußeren Gehörgang bei Meerschweinchen um 40 cm mit Hilfe einer Pumpe, die durch einen Elektromotor in Bewegung gesetzt wurde. Alsdann wurden entweder unmittelbar nach dem Versuche oder am nächsten Tage die Tiere intra vitam fixiert und die Gehörorgane histologisch untersucht. Der Hauptbefund stellte sich wie folgt dar:

I. An der Schnecke.

1. Blutextravasat und Exsudat in allen Windungen.

2. Dislokation der Cortischen Membran.

3. Trübung der Haarzellen.

4. Anschwellungen der Stützzellen.

5. Verwirrung der Zellenreihe des Cortischen Organs oder Klumpenbildung derselben, besonders in den oberen Windungen.

6. Degeneration des N. acusticus und dessen Ganglienzellen.

II. Am Vestibularapparat.

Veränderungen leichten Grades.

III. Im Mittelohr.

1. Luxation der Gehörnknöchelchen.

2. Luxation des Steigbügels aus der Fenestra ovalis.

3. Blutungen und Exsudationen aus verschiedenen Stellen.

Druckveränderungen im äußeren Gehörgang üben ihren Einfluß auf das Labyrinth auf drei Wegen aus, nämlich

1. durch die Fenestra rotunda,

2. durch die Fenestra ovalis und

3. durch Erschütterungen des knöchernen Labyrinthes.

Ino Kubo.

Wanibuchi, Gen.: Über die Beziehungen zwischen den Schädigungen der Gehörorgane durch Schallreiz und Luftdruck. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], März 1924, Bd. 29, H. 6.)

Sind die Schädigungen der Gehörorgane bei der Kaissonkrankheit auf Schallwirkung bei der Arbeit zurückzuführen, und wie unterscheiden sich die Schädigungen der Gehörorgane bei höherem Luftdrucke gegenüber normalem?

Auf diese Fragestellung stellte Verf. einen Versuch an, bei dem er Meerschweinchen in eine mit einer Tube versehene Eisenbüchse tat, die mit einer Druckpumpe in Verbindung stand. Es wurde dann der Druck in der Büchse 10 Minuten lang um einen Atmosphärendruck gesteigert, eine Stunde lang bei bestimmter Höhe gehalten und dann innerhalb 10 Minuten zur Norm herabgesetzt. Die Gehörorgane der so behandelten Tiere wurden histologisch untersucht und fand im Vergleich zu den Tieren, die bei normalem Luftdruck Schallreizen ausgesetzt waren, das Folgende:

1. Auch bei höherem Luftdruck tritt Schädigung der Gehörorgane durch Schalleinwirkung ein.

2. Die Veränderungen der Gehörorgane treten bei höherem Luftdruck früher auf als bei normalem, und wenn die Dauer der Schalleinwirkung gleich ist, sind die Veränderungen bei höherem Luftdruck hochgradigere.

3. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß die Energie, mit der die Schallwellen auf das Trommelfell treffen, bei höherem Luftdruck eine größere ist.

4. Lokalität und Art der Veränderungen ist dieselbe, nur ist der Umfang der Schädigung bei höherem Drucke ein größerer.

5. Die Befunde in den beiderseitigen Gehörorganen stimmen nicht immer überein, bei höherem Luftdruck ebensowenig wie bei niederem.

6. Wenn auch die Versuche unter ganz den gleichen Bedingungen ausgeführt werden, so können doch die Befunde bei verschiedenen Tieren verschieden sein.

7. Werden die Tiere irgendwie im Mittelohr geschädigt, dann sind die Veränderungen im inneren Ohr verhältnismäßig geringfügig. Ino Kubo.

Poppoff, N.: Beiträge zur experimentellen Schallschädigung. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, 59. Jahrg., H. 3, S. 308.

Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. Motogora-Kimura. P. stellt durch weitgehendere Erläuterungen seiner Versuche über Schallschädigung fest, daß durch hohe Töne mittlerer Stärke mit ununterbrochener Reizung im Laufe eines Jahres an weißen Mäusen bei unveränderter Schleimhaut des Mittelohrs nach einer degenerativen Atrophie des Cortischen Organs und dessen Nervenapparates eine Ostitis interna chronica ossificans oder eine Periostitis interna ossificans labyrinthi (Manasse) entstand. Diese Funde könnten vielleicht zur Klärung der noch ungelösten Frage der Pathogenese der professionellen Gehörerkrankungen beitragen. Lutz (Königsberg i. Pr.).

Ogata, D.: Zur Physiologie der Kompensationsbewegung bei Bdellostoma. (Fukuoka-Ikwadaigaku-Zasshi, 1917, Bd. 10, H. 1/2.)

Während Cyon (1878) bei Petromyzon nach der Exstirpation der Bogengänge eine deutliche Gleichgewichtsstörung hervortreten sah, fand Ayers (1894) keine nennenswerte Störung bei Bdellostoma. Dieser Widerspruch veranlaßte den Verf. zu einer genaueren Untersuchung an Bdellostoma burgeri Girard.

Versuchsresultate:

Das normale Tier bewegt sich beim Schwimmen nach allen Richtungen hin, während das einseitig oder doppelseitig labyrinthlose Tier besonders bei den Bewegungen Gleichgewichtsstörungen zeigt. Wenn die beiden Vagi dem Tier durchschnitten worden sind, um die Funktionen der Seitenorgane auszuschalten, so verhält es sich wie normal, sowohl in der Ruhestellung als auch bei den Bewegungen.

Nach Verf. ist daher das Labyrinth bei diesem Tier ein wichtiges Organ für Erhaltung des Körpergleichgewichtes, was gegen Ayers spricht. Ino Kubo.

Blumenthal, A.: Chirurgisch-experimentelle und kritische Beiträge zur Lehre von den vestibulären Störungen nach Labyrinthverletzungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, 59. Jahrg., H. 2, S. 158.)

Auf Grund einer größeren Reihe von Versuchen an Hunden ergänzt Verf. die Beschreibung und Kritik der Wirkungen partieller und totaler einseitiger und doppelseitiger Labyrinthverletzungen in funktioneller und anatomischer Hinsicht.

Weiteres Eingehen auf die Arbeit würde im Rahmen des Referatenteiles zu weit führen. Lutz (Königsberg i. Pr.).

Wanibuchi, G.: Experimentelle Studien über die Schädigung der Gehörorgane bei der Kaissonkrankheit. (Zeitschrift für Oto-, Rhino und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1924, Bd. 30, H. 1.)

Über die Schädigungen der Gehörorgane beim Taucher und beim Arbeiter im Kaisson oder im Dampfkessel stellte Verf. einen Tierversuch mit Hilfe eines Kessels oder einer Druckpumpe an. Die Hauptergebnisse seiner Versuche waren die folgenden: Die pathologischen Veränderungen durch plötzliche Drucksteigerung bestehen in

a) der Erschlaffung des Trommelfells,

b) Blutungen unter der Haut, zwischen den bindegewebigen Fasern unter der Schleimhaut der Mittelohrräume, und

c) unvollkommene Luxation der Gehörnknöchelchen. Durch Wiederholung des Versuches wird die Blutung immer hochgradiger und es entwickelt sich schließlich ein Mittelohrkatarrh, wobei Blutstauung im innern Ohr, Exsudation im perilymphatischen Raume nachweisbar werden. Am Cortischen Organe verrät sich die Hauptveränderung in den Stützzellen; die nervöse Struktur bleibt unverändert. Ist das Trommelfell einseitig perforiert, dann sind die Veränderungen ganz leichter Natur, oder sie fehlen gänzlich. Wenn die Versuchstiere an Mittelohrkatarrh leiden, dann tritt durch den Versuch leicht Labyrinthitis auf. Steigert man den Druck langsam zu verschiedenen Höhen und läßt ihn dann, nachdem man ihn eine Zeitlang auf der Höhe gehalten hat, innerhalb einer Minute abfallen, dann treten die Veränderungen durch Zirkulationsstörung in den Vordergrund, die auf die dabei entstandene Luftembolie zurückgeführt werden. So sind Blutungen nachgewiesen in der Scala vestibuli und Scala tympani, am Basalteil der Macula acustica, an der Spitze des Modiolus und in den endolymphatischen Räumen der Ampullar-

teile der Bogengänge. Auch die Blutungen in den Mittelohrraum sind stark, aber die Druckerscheinung ist nicht so bedeutend. Je höher der Luftdruck gesteigert wird, und je länger er in der Höhe gehalten wird, um so auffallender ist die Entwicklung der Luftblase und des Blutextravasats. Durch plötzliche Drucksteigerung und plötzliche Herabsetzung und Wiederholung dieser Prozedur treten die Erscheinungen hochgradig auf. Verf. hebt betreffs der Herabsetzung des Druckes seine eigene Methode hervor, die in der Hauptsache in einer anfangs raschen, dann langsamen Herabsetzung des Druckes besteht. Ino Kubo.

Albrecht, W. (Tübingen): Die Bedeutung der Konstitution bei den Erkrankungen des Ohres und der Luftwege. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

Wenn auch die pathologische Anatomie und die klinische Beobachtung am Krankenbett nach wie vor die Grundlage unserer wissenschaftlichen Forschungen bleiben, so wird die Konstitutionslehre in manchen Fragen, in denen die Pathologie die Grenze des Erkennens erreicht hat, wichtige Aufschlüsse geben können. Denn gerade die Otolaryngologie befindet sich noch in den Anfängen biologischer Forschung. Verf. geht aus vom Begriff des „Normalen", den er nicht als Durchschnitts- oder Mittelwert aufgefaßt wissen will, sondern als den Zustand, „der am besten die dauernde Erhaltung des Lebens gewährleistet". Von den Methoden, die zum Studium der Vererbung zur Verfügung stehen, gibt Verf. der Stammbaumforschung den Vorzug, da sie auch bei einem kleineren Material ein abgerundetes Bild gibt.

Verf. unterscheidet die hereditäre Form der Schwerhörigkeit, die in ihrer schwersten Form als Taubstummheit auftreten kann, die konstitutionell-sporadische Form der Taubstummheit, für deren Vorkommen die Blutsverwandschaft von großer Bedeutung ist, und die endemische Hörstörung, die auf einer thyreogenen Wachstumsstörung beruht. Auch besondere Beziehungen der Taubstummheit zu Geisteskrankheiten und zur Retinitis pigmentosa sind nachweisbar. Wenig geklärt sind die Verhältnisse bei der Otosklerose, für deren endokrine Ätiologie die bekannten Beobachtungen verwertet werden, daß ihre ersten Erscheinungen sich in der Pubertätszeit zeigen können und durch die Gravidität häufig verschlimmert werden. Vom Menièreschen Symptomenkomplex interessiert in diesem Zusammenhang nur die nervöse bzw. angioneurotische Form, deren familiäres Vorkommen beobachtet werden konnte. Bei Mittelohrprozessen spielen die Beziehungen zwischen konstitutioneller Abwehrkraft der Schleimhaut und Pneumatisation des Warzenfortsatzes eine Rolle, durch die, wie Verf. an einem Stammbaum nachweist, das familiäre Auftreten einer Otitis media bedingt sein kann.

Von besonderem Interesse ist vom konstitutionellen Standpunkt betrachtet die Ätiologie der Rhinitis atrophicans bzw. der Ozäna. Auffallend ist dabei die Tatsache, daß sich die Ozäna nur unter Blutsverwandten weiterverbreitet, ohne daß sich über die Art einer etwaigen Vererbung etwas Bestimmtes sagen ließe. Bezüglich der Rachenaffektionen im Kindesalter spielt die lymphatische Diathese eine Rolle. Auch bei der Entstehung und Entwicklung einer Kehlkopftuberkulose dürfte eine individuelle Disposition von Bedeutung sein. So konnte Blumenfeld eine familiäre Häufung der Kehlkopftuberkulose beobachten. Das familiäre Vorkommen einer nervösen Überempfindlichkeit der Schleimhäute (Rhinitis vasomotoria, Reflexasthma, Heufieber) und die Disposition zur Entwicklung von Tumoren sind gleichfalls erwiesen. Liebermann (Breslau).

---

3. Spezielle Pathologie.

Mischel, S.: Beitrag zur Kasuistik der kongenitalen Atresie des Gehörganges mit einem Innervationsdefekt des Gehörganges. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, 59. Jahrg., H. 2, S. 210.)

Schilderung eines Falles von kongenitaler Atresie des rechtsseitigen Gehörganges, verbunden mit Mikrotie und Hypoplasie der Ohrmuschel mit vollständigem Fehlen des Tragus und Antihelix. Ferner bestand ein degenerativer Spontannystagmus nach beiden Seiten und nach abwärts, eine hochgradige Verdickung des Proc. styloideus und der hinteren Gehörgangswand, sowie eine rechtsseitige Innervationsasymmetrie des Fazialis, wohl vorwiegend funktioneller Natur und als Ausdruck einer Konstitutionsanomalie. Bei kongenitalen Innervationsstörungen des Fazialis soll stets die Funktionsprüfung vorgenommen und gegebenenfalls eine entsprechende Behandlung versucht werden. Lutz (Königsberg i. Pr.).

Drury, Dana W. (Boston): Fractures of the malleus (Frakturen des Hammers). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Frakturen des Hammers sind äußerst selten. Verf. hat sämtliche in der Literatur mitgeteilten Fälle gesammelt. Es handelt sich in 68 Jahren um 44 Fälle und fügt diesen noch einen selbst beobachteten Fall zu. Er beschreibt eingehend die verschiedenen Ursachen derselben, nämlich vor allen Dingen Fremdkörper und Fall aufs Ohr. Die Prognose ist sehr günstig. Die Behandlung besteht vor allen Dingen in leichter Diät, Bettruhe, 10 %igem Argyrol in die Nase, Verbot des Schnäuzens und Einblasen von Borpulver ins Ohr. Koenigsfeld (Breslau).

Stout, Philip S. (Philadelphia): Acute Mastoiditis caused by streptococci (Hemalyticus and Nonhemalyticus) associated at times with pneumococci (Akute Mastoiditis, hervorgerufen durch Streptococcus haemolyticus und nichthaemo-

lyticus, gleichzeitig verknüpft mit Pneumokokken). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Verf. ist ein Anhänger der frühen Operation und beruft sich dabei auf den Vergleich mit der Appendizitis, bei der man ja jetzt auch möglichst früh operiert.

In 3 mitgeteilten Fällen wurde der Streptococcus haemolyticus gefunden und im 4. bestand eine Mischinfektion von Pneumokokken und Streptokokken. 3 der mitgeteilten Fälle endeten tödlich. Der Pat., der am Leben blieb, wurde innerhalb 48 Stunden nach Einsetzen der akuten Otitis operiert. Selbst bei „wachsamem Abwarten" können Komplikationen am Sinus und den Meningen nicht verhindert werden. Die Mortalität ist in solchen Fällen, wo Streptokokken, Pneumokokken oder beide gefunden werden, fast 100%. Wenn Fieber, Schmerzen bestehen und nach der Parazenthese keine Besserung auftritt, so operiert Verf. möglichst früh.

Koenigsfeld (Breslau).

Keiper, George F. (Lafayette, Id.): Vacuum mastoiditis (Warzenfortsatzentzündung durch Unterdruck). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Keiper stellt dieses neue Krankheitsbild auf im Anschluß an einen Fall, der die klassischen Symptome einer akuten Mastoiditis hatte: starke Druckschmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes, Temperatur, Puls waren normal. Ebenso wie die durch Sluder beschriebenen Kopfschmerzen durch Unterdruck infolge eines Verschlusses des Ductus nasofrontalis entstehen, entsteht die Mastoiditis durch Unterdruck infolge Verschlusses des Antrums, so daß ein Luftzutritt zu den Warzenfortsatzzellen nicht stattfinden kann. Dieser Verschluß des Antrums kann entweder durch Schleimhautschwellung oder durch Neubildung von Knochen nach einem Trauma entstehen. Bei der Operation fand sich kein Eiter; die Schleimhaut war nur hyperämisch. Die Schmerzen hörten sofort auf und die Heilung verlief ohne Zwischenfälle. Verf. beschreibt noch eingehend die Differentialdiagnose zwischen psychischen und organischen Warzenfortsatzschmerzen.

Koenigsfeld (Breslau).

Uchida, T.: Experimentelle Untersuchungen über die Ohrenkrankheiten bei Lokomotivführern und Heizern. (Fukuoka-Ikwadaigaku-Zasshi, 1918, Bd. 11, H. 2.)

Nach einer ausführlichen und kritischen Beschreibung der bisherigen diesbezüglichen Mitteilungen berichtet der Verf. über seine eigenen Beobachtungen.

Durch eigene Ohruntersuchung bei den Lokomotivführern und Heizern aus verschiedenen Lokomotivstationen der Chosen-(Korea)-Eisenbahn bekommt der Verf. folgende Statistik:

Krankheiten des äußeren Ohres 24,5%,
Krankheiten des Trommelfells . 12,2%,
Krankheiten des Mittelohres . . 47,4%,
Krankheiten des inneren Ohres 17,7%.

Der Verf. wollte bei den Experimenten die Versuchstiere unter denselben Bedingungen wie beim Lokomotivpersonal behandeln und das Schicksal untersuchen.

Die jungen Meerschweinchen wurden vorher otoskopiert und funktionell geprüft: das Gehör durch Preyersches Verfahren und das statische Organ durch Drehversuch sowie thermische Reizung. Der Gesundheitszustand wurde durch Inspektion und Temperaturmessung untersucht. Die in dieser Weise als gesund angenommenen Tiere wurden gruppenweise in einem Drahtkästchen mit Futter in die Lokomotive getragen und neben den Lokomotivführer gestellt. Kontrolltiere wurden gleichzeitig zu Hause gefüttert.

Je nach der Länge der Fahrzeit hat der Verf. 7 Reihen der Versuchstiere unterschieden. Die 1. Reihe fuhr am längsten, d. h. täglich durchschnittlich 74,3 engl. Meilen in 8 Stunden während 210 Tagen und die 7. am kürzesten, d. h. täglich 67,4 engl. Meilen in 6 Stunden während 30 Tagen.

Die objektiven Befunde der Versuchstiere sind wie folgendes: Direkt nach dem Aussteigen wurde Preyersche Reaktion bei den Tieren träge und kam erst nach 5—10 Minuten wieder zum Vorschein. Als die Fahrt aber über 60—120 Tage dauerte, so wurde die obige Reaktion auffallend träg und verschwand schließlich. Das Körpergewicht der Versuchstiere nimmt allmählich ab und wiegt wöchentlich 2,05—2,17 g weniger als dasselbe der Kontrolltiere.

Die Versuchstiere wurden unter Äthernarkose ohne Tracheotomie vital fixiert. Die Gehörorgane wurden fixiert, entkalkt, in Serien geschnitten und teilweise nach Marchi, teilweise nach anderen gewöhnlichen Färbemethoden behandelt.

Durch sorgfältige Untersuchung der Serienschnitte kommt der Verf. zu folgendem Resultate.

Das Gehörgangslumen enthält meist Kohlenpulver und Staub. Die wichtigen pathologischen Veränderungen kommen ausschließlich in der Schnecke, und zwar im Cortischen Organe vor, während die Degeneration der Sinneszellen dabei sehr auffallend ist.

Die Claudiusschen und Hensenschen Zellen sind auch aufgequollen, während die Ganglienzellen in Zahl abnehmen und Vakuolenbildung, Verwischung der Nisslschen Körperchen usw. in ihnen wahrzunehmen sind.

Diese Veränderungen sind in der Basalwindung am deutlichsten, und zwar bei der ersten Reihe der Versuchstiere, während sie bei den anderen Reihen der Länge der Fahrtzeit proportional abnehmen, so daß die 7. Reihe fast gar keine Veränderung zeigt.

Die obengenannten pathologischen Veränderungen der Ge-

hörorgane scheinen hauptsächlich durch die hochtönigen Geräusche der Lokomotive verursacht zu sein, wie bei der anderen professionellen Schwerhörigkeit. Ino Kubo.

Grünberg, Karl (Bonn): Pathologie und Klinik der Lues des inneren Ohres. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 1/2.)

Die vorhandenen Statistiken lassen über die Häufigkeit der luetischen Innenohrerkrankungen kein sicheres Urteil zu. Taubstummheit soll in fast 50% der Fälle auf Lues hereditaria zurückzuführen sein (Parrel). Der Prozentsatz an Syphilitikern unter den Taub-Blinden wird nach Fischer und Brühl auf etwa 35% angegeben. Die Anschauungen über Art und Lokalisation der luetischen Innenohrveränderungen beruhen z. Z. noch weniger auf anatomischen Tatsachen als auf hypothetischen Folgerungen. Nach einer Übersicht über die in der Literatur veröffentlichten Fälle geht Verf. auf die Klinik der Innenohrlues ein. Bei Innenohrerkrankungen als Folge kongenitaler Lues erreicht die Intensität der Funktionsstörungen häufiger als bei der erworbenen Lues höchste Grade. In beiden Fällen können isolierte Affektionen des N. cochlearis vorkommen, unter denen die Fälle mit hochgradiger Schwerhörigkeit bzw. Taubheit überwiegen. Als auffallendes Symptom ist dabei fast stets die starke Verkürzung bzw. Aufhebung der Knochenleitung anzutreffen. Weitere typische Zeichen der luetischen Innenohrschädigung sind: Inkongruenz zwischen der Vestibularreaktion auf verschiedene Reize, Ausbleiben von Drehschwindel bei erhaltenem Nachnystagmus, Fehlen der Abweichreaktion bei sonst normalem statischen Apparat. Liebermann (Breslau).

Schmidt, F. (Tübingen): Die allgemeine Behandlung der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der Lues des Ohres. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 1/2.)

Nach einem geschichtlichen Überblick über die Luesbehandlung vor der Entdeckung des Salvarsans bespricht Verf. die kurz nach Einführung des Salvarsans gehäuft aufgetretenen Schädigungen des Zentralnervensystems. Neben den Augenmuskelnerven, dem Optikus und Fazialis, waren vornehmlich Erscheinungen von seiten des Akustikus in einer bisher nicht gekannten Häufigkeit aufgetreten. Dabei waren der N. cochlearis oder der N. vestibularis isoliert betroffen oder beide gleichzeitig. Beherrscht wurde das Bild von Ohrgeräuschen, Schwindel, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen und Herabsetzung des Hörvermögens bis zur Taubheit. Ähnlich wie in der Haut soll es infolge der raschen Spirochätenabtötung im Nerven zu Schwellungsvorgängen kommen. Da die meisten Hirnnerven in engen

Knochenkanälen liegen, so soll diese Schwellung eine Kompression der Nerven zur Folge haben, wodurch die Funktionsstörung bedingt würde. Verf. gibt Richtlinien für eine energische Frühbehandlung des Lues, durch die das Vorkommen von Neurorezidiven auf ein Mindestmaß herabgedrückt wird.

Liebermann (Breslau).

Hellmann: Zur Erkrankung des sogenannten zephalostatischen Systems. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, 1925, Bd. 11, H. 3.)

Beschreibung eines Falles, bei dem durch eine bestimmte Lage des Kopfes im Raum — und nur durch sie — vestibuläre Störungen ausgelöst wurden, so daß es sich also um eine Störung des Otolithenapparates bzw. der mit ihm zusammenhängenden Bahnen handelt. Als Ursache wird auf Grund nachweisbar bestehender Vasolabilität eine Blutung in das System der Lagereflexe angenommen. Der Höhepunkt des Schwindelgefühls stellte sich ein bei tiefster Stellung des linken bzw. höchster des rechten Labyrinths, und während dieser Kopflagerung stellte sich auch allmählich ein Nystagmus von langsam zunehmender Stärke ein. Das erinnert an Magnus und de Kleyn, die fanden, daß sich die Einwirkung der Makulae auf verschiedene Erfolgsorgane (Streck- und Augenmuskulatur usw.) in ähnlicher Weise zwischen einem Maximum und Minimum bewegte. Es ist also die Annahme gerechtfertigt, daß im vorliegenden Falle sich der Sitz der Affektion an einer Sinnesendstelle und nicht in der Nervenbahn befand. Autor verlegt die Lokalisation auf die rechte Seite, denn es fand sich eine kalorische Unerregbarbeit der rechten Seite; auch ein spontanes Vorbeizeigen des rechten Armes nach außen und leichte Unsicherheit beim Schreiben wird man wohl auf Störungen der Tonusverteilung zurückführen und in das rechte Labyrinth verlegen müssen. Allerdings zeigt das Tierexperiment, daß ein Labyrinth zur Tonuserhaltung der Muskulatur genügt. — Interessant war ferner die verstärkende Einwirkung der Halsmuskulatur auf die gesamten Symptome und die fast untrennbare Abhängigkeit zwischen Otolithenapparat und Halsmuskulatur. Mit Rücksicht auf diese Abhängigkeit erscheint der Ausdruck „zephalostatisches System" der Befürwortung wert. Rhese (Königsberg i. Pr.).

Yoshida, Ichi.: Eine Anomalie des Augennystagmus, über die bisher noch nirgends in der Literatur berichtet wurde. (Hoku-Etsu-Igaku-Zasshi, Dezember 1923, 38. Jg., H. 4, 5, 6.)

Es handelt sich um einen Pat., bei dem sich leichte labyrinthäre Symptome zeigten und bei dem bei seitlicher Blickrichtung Spontannystagmus auftritt. Bei Auslösung des Nystagmus schlagen beide Augen nach gleicher Richtung hin, nach Ablauf einer bestimmten Zeit aber nimmt das nasalwärts gerichtete Auge an Amplitude ab und danach verändert sich plötzlich die Richtung der schnellen Komponenten bei dem betreffenden Auge. Die Augen schlagen nach entgegengesetzten Richtungen hin, d. h. langsam nach innen und ruckweise nach außen. Der Pat. klagt dabei über Doppelsichtigkeit und sieht die zwei Bilder sich nähern und wieder auseinandergehen. Diese Anomalie des Augennystagmus, über den bisher in der Literatur noch nicht berichtet worden ist, hat Verf. als den Nystagmus bitemporalis oder divergens bezeichnet. Ino Kubo.

Tanaka, F.: Ohrschwindel als Ursache des Ertrinkens. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1924, Bd. 30, H. 1.)

Es handelt sich in vorliegendem Falle um einen 20jähr. Studenten, der an Otitis media chronica dextra litt und bei Ausspülung des Ohres stets stärkere Schwindelanfälle bekam und der schließlich beim Schwimmen plötzlich ertrunken ist. Es ist nun die Frage, ob nicht in diesem Falle die Ursache für den Unfall darin zu suchen ist, daß durch den Wasserdruck das kalte Wasser tief in das Mittelohr eindrang, dadurch ein Schwindelanfall ausgelöst wurde und der Lagesinn beeinträchtigt wurde. Die Funktionen der sensiblen Nerven, wie die des Auges als Gleichgewichtsorgan, sind, namentlich wenn man tief unter Wasser taucht, erheblich beschränkt, wobei das Labyrinth zur Erhaltung des Gleichgewichtes die Hauptrolle spielt. Es ist leicht verständlich, welche Folgen der Schwindel, der durch Reizung des Labyrinths durch kaltes Wasser herbeigeführt wird, haben kann. Es ist das durch Tierversuch bereits mehrfach bestätigt worden. Ino Kubo.

Grünberg, G. J.: Zur Frage über die Bedeutung der Unterbindung der Vena jugularis interna bei otogenen Pyämien. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 59. Jahrg., H. 3, S. 289.)

An Hand einer Anzahl von Sammelstatistiken beleuchtet G. die Heilungserfolge bei otogenen Pyämien durch die Unterbindung der Vena jugularis, bringt ferner die von mehreren Autoren geforderte Einteilung der otogenen Pyämien sowie die Klassifikation von seiten der Petersburger Schule selbst; die Schlußfolgerung lautet: Die Unterbindung der Vena jugularis interna bei der otogenen Pyämie hat keinen unmittelbaren bessernden Einfluß auf den Krankheitsverlauf, bildet in einigen Fällen sogar eine Lebensgefahr für den Kranken. Ihre Anwendung ist daher nur bei erwiesener Phlebitis und eitriger Thrombose der Vene selbst zulässig und hat nach den üblichen chirurgischen Regeln zu erfolgen. Ferner wird die Forderung aufgestellt, sich zunächst auf die breite Freilegung des affizierten Sinus zu beschränken und ihn nur im Falle der Thrombose zu eröffnen. Die Hauptbedingung für den Erfolg bleibt die Frühoperation, damit der Operateur nicht zur Jugularisunterbindung oder Resektion und Grunertschen Operation gezwungen sei. Lutz (Königsberg).

---

4. Therapie und operative Technik.

Meybaum, Jakob L. (New York): Minutae of surgical technique of simple mastoidectomy (Feinheiten der chirurgischen Technik der gewöhnlichen Aufmeißelung). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Verf., der in verschiedenen Kliniken in Berlin und Wien sich ausgebildet hat, operiert nach Verfahren des Dr. Friesner.

Dr. Friesner hat die Warzenfortsatzzellen in 4 Gruppen eingeteilt, und zwar aus Gründen der Übersichtlichkeit; sie müssen nacheinander operativ entfernt werden. 1) In die Zellen, die vor, außer und hinter dem Sinus sigmoideus liegen. 2) Die Zellen, die in das Antrum hineinführen. 3) Die Zellen, die den Boden der mittleren Schädelgrube bedecken. 4) Zellen zwischen Sinus bulbus und nach innen von dem N. facialis. Die letzteren sind gewöhnlich von geringer Ausdehnung und nicht immer vorhanden. Die Spina supra meatum wird von ihm nicht zur Lokalisation des Antrums benutzt, da sie von wechselnder Größe ist.

Koenigsfeld (Breslau).

Ittelson, M. S. (Brooklyn): Contraindikations to surgery in acute mastoiditis (Kontraindikation gegen die Operation bei akuter Mastoiditis).

Die Fälle von akuter Mastoiditis werden in zwei Klassen eingeteilt. Die erste Klasse umfaßt alle die Fälle, die durch eine starke Schwellung der die Warzenzellen auskleidenden Schleimhaut charakterisiert sind. Die zweite Klasse umfaßt alle die Fälle akuter Mastoiditis, die durch Abszeßbildung charakterisiert sind. Beim Vorhandensein eines Abszesses ist die Operation stets indiziert. Doch werden bei noch nicht abgegrenzten Entzündungen noch viel zu häufig Aufmeißelungen gemacht, und Verf. betont nun, wie häufig in solchen Fällen Komplikationen, vor allen Dingen Sinusthrombosen entstehen. Er operiert daher, ebenso wie Politzer und Siebenmann, nicht vor der 3. Woche, außer in Fällen ganz foudroyanten Verlaufes. Bei den durch Infektion hervorgerufenen Mastoiditiden wartet Verf. erst, bis die Infektion abgelaufen ist, und operiert dann erst. Durch eine Statistik von Sörensen über 57 Fälle Scharlachotitis ist festgestellt, daß in dem Fall des Abwartens die Heilung besser ist.

Koenigsfeld (Breslau).

II. Mundhöhle und Rachen.

Nishi, K.: Über die Papillae vallatae beim Japaner (Chiba-Igakkai-Zasshi). (Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Juni 1924, Bd. 2, H. 4.)

Verf. gibt die Papillae vallatae nach Zahl und Anordnung an, vergleicht die äußere Gestalt des sie umgebenden Walles mit seinen mikroskopischen Befunden, gibt Daten über ihre Stellung, Winkel usw. und kommt zu den nachfolgenden Schlüssen:

1. Bei 30% der Japaner sind 8 mit Wall umgebene Papillen vorhanden.

2. Bei der Mehrzahl der Japaner sind die Zungenpapillen in derselben Gestalt angeordnet.

3. Die Gestalt des umgebenden Walles ist verschieden, und zwar lassen sich acht verschiedene Formen unterscheiden.

4. Die Winkel zwischen den beiden Schenkeln des V. betragen durchschnittlich 115°, in der Mehrzahl 120°. Das stimmt etwa mit der Winkelgröße bei Europäern überein und steht entgegen der Angabe verschiedener Anthropologen, nach denen die Winkelgröße bei Farbigen zwischen Weißen und Affen steht. Verf. hat zwei Fälle beobachtet, in denen sich so hohe Werte ergaben, wie sie bei Weißen noch nicht zur Beobachtung gekommen sind. (180°.)

5. Sie sind in der Gestalt einer V-förmig geknickten Linie angeordnet bei etwa 38% der untersuchten Fälle, bei 59% in Form eines Y, und in 27% in Form eines T. Ino Kubo.

Yamaguchi, S.: Studien über den Mundspeichel (Über Glykogen, unter besonderer Berücksichtigung der Ausscheidung des Zuckers und des Glykogens). La Iji-Sinbun. (La Jurnalo Medicina, 10. Februar 1924, H. 1133.)

Um die Beziehungen zwischen Glykogen und Speicheldrüsen klarzustellen, unternahm Verf. verschiedene Versuche bei Menschen und Tieren. Er kam dabei zu den nachfolgenden Schlüssen:

1. Die Speicheldrüsen scheiden Zucker und Glykogen aus. Die Ausscheidung geht unter derselben Bedingung vor sich wie bei der Ausscheidung aus den Nieren, und dabei stehen die Speicheldrüsen den Nieren in ihrer Funktion bei.

2. Beim gesunden Embryo oder bei erwachsenen Tieren konnte manchmal eine Aufspeicherung des Glykogens in den Speicheldrüsen nachgewiesen werden, doch war diese Erscheinung nicht immer zu beobachten.

3. Bei pathologischen Zuständen wurde diese Erscheinung beobachtet unter den allgemeinen Bedingungen bei Diabetes mellitus, bei Kohlenhydratfütterung und experimenteller Glykämie, weiterhin, wenn die lokalen Bedingungen gegeben waren, so bei Entzündung der Speicheldrüsen oder Unterbindung der Ausführungsgänge.

4. Die Glykogenausscheidung ist bei den verschiedenen Tieren verschieden. Bei Menschen, Affen und Hunden wurde sie nachgewiesen, bei Kaninchen, Ratten, Mäusen und Tauben war sie nicht nachgewiesen.

5. Die Glykogenausscheidung der Speicheldrüsen ist an der Sublingualis am deutlichsten. Im Vergleich zu der Sublingualis ist die Beteiligung der Parotis oder Submaxillardrüsen nicht so bedeutend. Bei Sublingualis und Submaxillaris geschieht die Gly-

kogenaufspeicherung und ihre Ausscheidung nur durch das Protoplasma der Drüsenzelle, die kein schleimiges Sekret enthält.

6. Während die Halbmonde bezüglich der Funktion der Schleimabsonderung in der Ruhe sind, spielen sie aber bezüglich der Abscheidung des Glykogens und vielleicht auch der anderen Substanzen eine große Rolle.

7. Die zwischenzellige Sekretkapillare muß als „funktionelle Struktur“ angesehen werden, die unter funktionellen Bedingungen gebildet wird. Ino Kubo.

Schmidt, V. (Kopenhagen): Hämatologische Untersuchungen bei gewissen Infektionszuständen im Rachen. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

Nach sehr ausführlicher Schilderung der Methodik der Differentialzählung der weißen Blutkörperchen stellt Verf. fest, daß bei jugendlichen Individuen mehr Lymphozyten gefunden werden als bei älteren. Die infantile Lymphozytose nimmt also erst im Laufe des zweiten und dritten Jahrzehnts allmählich ab. Bei Kindern mit adenoiden Vegetationen ist im Vergleich zu normalen Kindern keine Lymphozytose nachweisbar. Bei Personen mit chronischer Tonsillitis ist eine Leukozytose nur in Perioden nachgewiesen worden, in denen Symptome auftraten (erste Halsschmerzen, Müdigkeit usw.), selbst wenn weder Fieber noch Pulserhöhung bestand. Sogar in leichten Fällen von skarlatinöser Angina besteht auch nach dem Fieberabfall eine bleibende Leukozytose, während bei der gewöhnlichen Angina tonsillaris die Leukozytose gleichzeitig mit dem Fieber verschwindet. Verf. glaubt, daß die Leukozytenzahl wichtige Auskünfte über gewisse Infektionszustände im Rachen geben kann.

Liebermann (Breslau).

Argand und **Laval**: Ein Fall von Rhinosklerom des Pharynx. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Dezember 1925.)

Rhinoklerom wurde bisher in Frankreich nur sehr selten und fast nur bei Ausländern gefunden. Immerhin zeigt die Krankheit nach Barraud (Lausanne) die Tendenz, sich von den östlichen Ländern Europas, wo sie endemisch ist, nach Westen auszubreiten; vielleicht ist diese Tendenz nur scheinbar, weil früher das Leiden nicht richtig erkannt wurde.

Verf. berichtet über den ersten in der Gegend von Toulouse beobachteten Fall. Der 68jährige Pat. verbrachte früher 4 Jahre auf den Philippinen; doch liegt dieser Aufenthalt volle 40 Jahre zurück, so daß ein kausaler Zusammenhang unwahrscheinlich ist. Er kam in ärztliche Behandlung wegen Schluck-, Stimm- und Atmungsbeschwerden, bei ungestörtem Allgemeinbefinden. Die Untersuchung zeigte eine entzündliche Hypertrophie der rechten Gaumenmandel mit tiefer zentraler Ulzeration, wie bei Angina Plaut-Vincenti. Die Verdickung setzte sich auf den Isthmus faucium fort, und betraf namentlich auch die Zungenmandel, die lappenförmig herunterhing. Nach antiseptischen Pinselungen und mechanischer Reinigung des Geschwürs rasche Vernarbung und subjektive Bes-

serung. Doch nehmen nach mehreren Monaten die Störungen der Atmung und der Phonation wieder zu; die Schwellung des Isthmus faucium und der Zungenmandel ist bedeutend dicker geworden, der lappenförmige Tumor der Zungentonsille ist, offenbar infolge einer Ulzeration, mit dem linken vorderen Gaumenbogen verwachsen. Das weiche Tumorgewebe wird ohne Blutung mit der Stanze abgetragen, ebenso 7 Monate später die neuerdings stark hypertrophierte rechte Gaumenmandel. Es erfolgt jedesmal rasche Vernarbung, und nach dem letzten Eingriff so vollständiges Verschwinden der Beschwerden, daß Pat. seither (Mai 1924) aus der Behandlung weggeblieben ist.

Die mikroskopische Untersuchung ergab das typische Bild des Rhinoskleroms mit hyalinen Kugeln, Mikuliczschen Zellen und Sklerombazillen.

Farner (Zürich).

Cohen, Jos. (Köln): Über 2 Fälle von Tuberkulose des weichen Gaumens, von denen der eine klinisch als primäre Tuberkulose aufzufassen ist. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

1. Bericht über einen Fall von Tuberkulose des linken vorderen Gaumenbogens und der linken Tonsille, bei dem die Diagnose erst durch die histologische Untersuchung gestellt werden konnte. Da die genaue (auch röntgenologische) Untersuchung des Pat. keine Anhaltspunkte für eine bestehende Tuberkulose ergab, ist an eine primäre Tuberkulose des weichen Gaumens zu denken.

2. In einem zweiten Falle teilt Verf. einen ähnlichen Befund mit, bei gleichzeitig bestehender schwerer Lungen- und Kehlkopftuberkulose.

Liebermann (Breslau).

Morgan, James Albert (Honolulu, T. H.): Tuberculosis of the tonsil (Tuberkulose der Tonsillen). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Die primäre Tuberkulose der Tonsillen wird so selten beobachtet, daß der folgende Fall von Interesse sein dürfte.

Seit ungefähr 3 Monaten bestanden mäßige Schmerzen der linken Halsseite. Während der letzten Woche waren die Schmerzen so heftig geworden, daß die Nahrung nur mit größter Mühe heruntergeschluckt werden konnte. Die linke Tonsille zeigte ein großes Ulkus, die Nackendrüsen der gleichen Seite waren mäßig hart und druckschmerzhaft. Beide Tonsillen wurden unter Lokalanästhesie entfernt, und eine vollständige Heilung trat ein. 3 Monate später kehrte die Patientin mit einem großem Ulkus, das die ganze linke Tonsillengrube einnahm, wieder. Die Patientin starb dann an Miliartuberkulose. Es wurde in einer Zahl ähnlicher Fälle mit ausgezeichnetem Erfolg Ernährung durch einen Schlauch versucht. Die mikroskopische Untersuchung der Tonsillen ergab deutliche Tuberkulose.

Koenigsfeld (Breslau).

Nußbaum, David (Philadelphia): Physiology of the tonsils (Physiologie der Tonsillen). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Eingehende Besprechung sämtlicher Theorien. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: die Tonsillen sind keine regionären Lymphdrüsen, sie gewähren keinen Schutz gegen Infektionskrankheiten, sie besitzen keine Schleimdrüsen, um stagnierendes

und reizendes Material, das in den Krypten sitzt, herauszuschwemmen. Niemand hat experimentell zeigen können, welche Funktion die Tonsillen haben. Die Abwehrtheorie von Goerke ist ein geniales Werk, aber unglücklicherweise eine bloße Spekulation. Die Funktion der Tonsillen spricht nicht gegen ihre Entfernung, wenn eine solche notwendig erscheint.

Koenigsfeld (Breslau).

Newkirk, H. D. (Anaheim, Kalif.): Some phases of the tonsil question (Einige Phasen der Tonsillenfrage). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

1. Um die Frage zu entscheiden, ob eine Tonsille genügend erkrankt ist, um sie zu entfernen, muß man erst die Vorfrage beantworten, ob der Pat. häufige Attacken von Tonsillitis gehabt hat. 2. Wenn die Zervikaldrüsen vergrößert sind und zwar schon lange, und kein anderer Beweis einer Herdinfektion in der Kopfregion zu finden ist, müssen wir die Tonsillen als Ursache der Vergrößerung annehmen, besonders wenn eine Tonsillitis vorausgegangen ist. Wir müssen aber auch an Syphilis, Tuberkulose, Zahnkaries und Hodgkinsche Krankheit denken, ebenso auch an seltene Affektionen in dieser Region, wie Karzinom und Sarkom. Aber wenn all dies ausgeschlossen werden kann, kann man die Tonsillen als Ursache der vergrößerten Drüsen annehmen, besonders wenn starke Anämie dabei besteht. 3. Direkte Inspektion. Die Größe allein ist nicht Grund genug, die Tonsillen zu entfernen. Sind die Tonsillen voller Krypten? Kann käsiges Material oder flüssiger Eiter ausgequetscht werden? Käsiges, geruchloses Material ist ein zweifelhaftes Zeichen einer Infektion. Flüssiger, stinkender Eiter ist ein positives Zeichen der Infektion, und in diesen Fällen werden gewöhnlich die vergrößerten Zervikaldrüsen gefunden, besonders bei Kindern mit Anämie und und Unterernährung, oder bei Erwachsenen mit Rheumatismus und Endokarditis oder anderen Erkrankungen, die gewöhnlich einer wirklichen Herdinfektion folgen. 4. Schwellung der Gaumenbögen ist ein Zeichen einer tiefen Tonsilleninfektion. 5. Die durch Herdinfektion verursachten anderen Krankheiten. In Fällen von Magenulkus, Pyelitis und Cholezystitis, die nach einer Tonsilleninfektion entstehen, ist es ratsam, die Tonsillen zu entfernen.

Mit unserem gegenwärtigen Wissen haben wir keine andere Alternative, als bei vorhandener Infektion zur Entfernung der Tonsillen zu raten, in der Hoffnung, daß die Symptome einer Herdinfektion gebessert werden. Betreffs der Therapie hält Verf. die Rosesche Hängelage für geeignet bei Tonsillenoperation in Allgemeinnarkose, da es bei dieser unmöglich ist, Blut oder anderes Material zu aspirieren. Den Hals vorher zu pinseln

hält er nicht für ratsam, da dann solches Material leichter in die Trachea kommen und einen Lungenabszeß hervorrufen kann.

Koenigsfeld (Breslau).

Klestadt, W. (Breslau): Zur Kenntnis der gutartigen Tumoren der Gaumenmandel mit Bemerkungen über die Mandelkapsel. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

Für die Mehrzahl der gutartigen Tumoren der Tonsillen ist eine echte Gewächsnatur nicht bewiesen. Einwandfrei kommen von benignen Blastomen nur die seltenen Teratoide, Dermoide und einfacheren Mischgeschwülste sowie Hämangiome und Neurinome vor. Häufiger sind die auf Ansteckung beruhenden papillären Schleimhautgeschwülste. Zur Frage des Vorhandenseins einer Mandelkapsel bemerkt Verf., daß die Mandel ebensowenig eine völlig sie einschließende Kapsel im vulgären Sinne wie einen Hilus hat. Sie besitzt nur eine hauben- oder becherartige derbe Umkleidung, die sich im mikroskopisch-topographischen Präparat deutlich als eine Verstärkung des pharyngealen Faszienblattes des M. constrictor pharyngis abhebt.

Liebermann (Breslau).

Beck, Foster A. (Allentown, Pa.): Vacuum tonsillectome (Die Saugtonsillektomie). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Es handelt sich um eine Modifikation der im Internationalen Zentralblatt referierten Waringschen Saugtonsillektomie. Beck hat ein Verfahren angegeben, wobei die Glasglocke zum Saugen mit dem Schlingenführer direkt verbunden ist. Außerdem ist ein Dreiwegehahn mit der Saugvorrichtung verbunden, so daß auf beiden Seiten zugleich operiert werden kann und das Verfahren abgekürzt wird. Koenigsfeld (Breslau).

Schoengrun, G.: Die subtotale Tonsillektomie und ihre Technik. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Dezember 1925.)

Um die technischen Schwierigkeiten und die lange Heilungsdauer der Tonsillektomie zu vermeiden, empfiehlt Verf. als „subtotale Tonsillektomie“ folgendes Verfahren: Lokalanästhesie durch Bepinseln mit 10 % Kokain und Injektion von 0,5 % Novokain ohne Adrenalin in die Gaumenbögen und in die Mandel selbst; Durchschneiden der Muskelfasern über dem oberen Mandelpol mit knieförmiger Scheere; Fassen und Herunterziehen des oberen Pols mit einer Krallenzange; möglichst vollständige Ausräumung der Mandelbucht mit einer Stanze. Austupfen der Wunde mit H_2O_2, Naht der Inzision.

Das Resultat ist annähernd gleich, wie beim Ausschälen der Mandeln; speziell wird der obere Mandelpol, von wo die meisten Entzündungen ausgehen, vollständig entfernt. Nachblutungen sah Verf. nie; die Schluckschmerzen sollen schon nach 1—2 Tagen verschwinden. Farner (Zürich).

III. Nase und Nebenhöhlen.

Effler, Louis R. (Toledo, Ohio): Vacuum frontal headache (Stirnkopfschmerzen durch Unterdruck). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Dieses von Sludal beschriebene Krankheitsbild entsteht durch Verschluß des Ductus nasofrontalis. Diese Art von Kopfschmerzen dürfen nicht mit den Kopfschmerzen bei akuter Stirnhöhleneiterung verwechselt werden. Bei der ersteren Art ist der Kopfschmerz einseitig, chronisch, aber ertragbar. Bei der letzteren st der Schmerz fast unerträglich, bis er nicht durch Operation oder spontan aufhört. In dem einen Falle haben wir das Bild eines Pat., der um Linderung bittet, im anderen Falle das Bild eines Pat., der die Heilung dringend verlangt. Der Kopfschmerz durch Unterdruck ist ziemlich häufig. Von 125 Fällen von Stirnhöhleneiterung aller Art, die während 2 Jahren beobachtet wurden, waren 35 Fälle einwandfreie Kopfschmerzen durch Unterdruck, so daß immer auf 3—4 Fälle von Sinusitis frontalis 1 Fall des Typus durch Unterdruck kommt. Sie werden sehr häufig verwechselt und für Neurasthenie gehalten. Gewöhnlich richtet sich dann die Behandlung gegen Augen, Zähne und Tonsillen. Die Kausaltherapie in diesen Fällen besteht in Resektion der mittleren Muschel. Nach dieser Operation tritt häufig eine Verschlimmerung ein durch übermäßigen Alkoholgebrauch.

Koenigsfeld (Breslau).

Brigghs, F. W. (Duluth, Minn.): Nasal infections (Naseninfektion). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Die Naseninfektionen kommen in der frühesten Jugend zustande und führen zur Schwellung des Waldeyerschen Schlundringes und Stauung der Nasen- und Rachenschleimhaut. Die Hypersekretion macht die Nase funktionsuntauglich: aus diesem Grunde sind Konchotomien zu widerraten. Sie bessern zwar den Luftzutritt, machen aber andere physiologische Funktionsstörungen. Verf. rät daher, bei behinderter Nasenatmung lieber die Septumresektion zu machen, selbst wenn keine Deviation vorhanden ist. Schon durch die Knorpelentfernung wird der Luftzutritt besser. Koenigsfeld (Breslau).

Réthi: Die Nasenblutung und ihre Behandlung. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 3, S. 299.)

Man soll die Nasentamponade möglichst umgehen. Durch intravenöse Injektionen von Afenil oder hypertonischer Kochsalzlösung, durch einen Spray mit 10%iger Koagulen-Lösung oder H_2O_2.

Die Hauptstelle der Blutung ist der Locus Kieselbachii, Die Blutung aus dem hinteren Teil der Nase ist die stärkere, weil die arteria nas. post. größer ist als die ant. Wenn man mit dem Killianschen Spekulum die untere Muschel frakturiert, kann man die blutende Stelle im unteren Nasengang oft zu Gesicht bringen. Noch besser, wenn man den Kopf des Pat. stark dorsal flektiert, da so das Blut nicht nach vorn stürzt. Man erleichtert sich auch das Auffinden, wenn man vorher Kokain-Adrenalin in Form eines Sprays oder aufgelegter Läppchen anwendet. Sieht man die blutende Stelle, so ist die Kauterisation das Gegebene.

Bei profusen Blutungen ist zunächst der untere Nasengang zu tamponieren, was häufig nicht geschieht, obwohl die Blutung von hier kommt. Zur Tamponade gibt R. einen, dem für den Uterus nachgebildeten Tamponator an. Er umhüllt diesen noch mit einer Bindenschlinge und führt ihn so in die Nase ein. Die letztere bleibt darin, wenn die übrigen Tampons entfernt sind, und wird erst später entfernt. Man verhütet so ein Wiederauftreten der Blutung bei Entfernung der Tampons.

Adolf Schulz (Danzig).

Better, Fritz (Kattowitz): Ein interessanter Fall von Nasenzähnen im Kindesalter. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 1/2.)

Ein 4jähr. Kind wird mit Klagen über Behinderung der linksseitigen Nasenatmung, üblem Geruch und eitrigem Auswurf aus der linken Nasenseite zur Behandlung gebracht. Vermutungsdiagnose: Corpus alienum. Der vermeintliche Fremdkörper erweist sich als Nasenzahn. Da das Kind ein vollständiges Milchgebiß zeigte, ist eine Retention auszuschließen und an eine Inversion der Zahnkeime zu denken.

Liebermann (Breslau).

Araki, K.: Ein Fall von vorderer Nasenatresie. (Fukuoka Ikwadaigaku-Zasshi, 1918, Bd. 11, H. 1.)

Der Verf. berichtet über einen Fall bei einem 8jähr. Mädchen, der in der Kubo-Klinik zur Beobachtung kam.

Vor 2 Jahren bekam die Kranke viele variolaähnliche Ausschläge über den ganzen Körper, besonders am Gesicht, d. h. an den Naseneingängen und Augenlidern, welche nach etwa 3 Monaten unter Narbenbildung ausgeheilt sind. Seither trat allmählich die Verengerung der Naseneingänge auf.

Die Form der äußeren Nase ist normal. Die beiden Nasenvorhöfe sind etwa 1 cm innerhalb der Eingänge trichterförmig verschlossen und

die äußere Fläche der geschlossenen Membran wird mit der die Vibrissae tragenden gesunden Haut bedeckt, und die Konsistenz der Membran ist elastisch weich.

Auf der rechten Seite ist ein 2 mm breites Loch vorhanden, während links fast total geschlossen ist. Die linksseitige membranöse Atresie wurde zirkulär ausgeschnitten und dann fest tamponiert. Das Loch der rechten Seite wurde aber mittels Wattetampon allmählich dilatiert.

Durch mikroskopische Untersuchungen wurde konstatiert, daß die äußere Fläche der Membran aus einer normalen Epidermis, und die innere Fläche aus einem Flimmerhaare tragenden geschichteten Zylinderepithel, das hie und da Becherzellen enthält, besteht. Die Zwischenzone besteht aus einem veralteten Narbengewebe, welches neugebildete quergestreifte Muskelfasern, Fettgewebe und eine spärliche Zellinfiltration enthält.

Aus dem mikroskopischen Befunde kann man keine syphilitische Veränderung konstatieren. Doch aus anderen Gründen, wie der Anamnese, der Narbenbildung, Wassermannschen Reaktion und anderer nimmt der Verf. an, daß es sich um eine Nasenatresie syphilitischer Natur handelt.

Ino Kubo.

Busson: Zur Frage der Ätiologie der genuinen Ozäna. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 4, S. 464.)

Erwiderung auf eine in tschechischer Sprache erschienene Arbeit von K. Greif, in welcher die Bedeutung des Perez-Hofer-Bazillus für die genuine Ozäna bestritten wird; eine scharfe Widerlegung. Sie scheint dadurch gerechtfertigt, daß die Arbeit in überhebendem, die Personen herabsetzendem Tone geschrieben ist. B. schließt, daß G. überhaupt keine Perez-Hofer-Stämme in Händen gehabt hat. Adolf Schulz (Danzig).

Maliniak, J. (Cincinnati): Dacryostenosis following ozena operation and its cure (Dacryostenose nach Ozänaoperation. Heilung derselben). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Einige der neuen chirurgischen Methoden zur Heilung der Ozäna gefährden die Integrität des Ductus lacrimalis. Dieses geschieht infolge der engen topographischen Beziehungen des Tränenapparates mit der Nasenhöhle. Methoden, bei denen die lateralen Nasenwände frakturiert und mobilisiert werden, sind besonders gefährlich. Die Methoden, bei denen die Verengerung der Nasenhöhle durch submuköse Transplantation von Knorpel oder Knochen vollzogen wird, sind in dieser Hinsicht gänzlich ungefährlich. Die endonasale Tränensackoperation gibt die besten Resultate in Fällen von Dakryostenosis. Sie ist nicht kontraindiziert bei infizierten Nasenhöhlen.

Koenigsfeld (Breslau).

Jones, Marvin F. (New York): A technic for submucus resection, with the presentation of a membrane elevator

(Technik der submukösen Resektion mit Demonstration eines Elevatoriums). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Beschreibung der üblichen Technik der Septumresektion mit Angabe und Abbildung eines neuen, hohlmeißelartigen Doppelelevatoriums. Koenigsfeld (Breslau).

Bourack: Beitrag zur Therapie der Nasenverstopfung durch operative seitliche Verlagerung der unteren Muschel. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 4, S. 461.)

Zur Erweiterung der Nase bricht B. die untere Muschel an ihrer Ansatzstelle ein und drückt sie gegen die laterale Wand des unteren Nasenganges. Ein von ihm konstruiertes Nasenspekulum ermöglicht es, dieses bei beiden unteren Muscheln gleichzeitig zu machen. Adolf Schulz (Danzig).

Bourack: Über freie Knochen-, Knorpel- und Fetttransplantation in der Oto-Rhino-Laryngologie (vom biologischen und klinischen Standpunkt.) (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 4, S. 441.)

Aus B. spricht ein erfahrener Plastiker, der über 1000 plastische Operationen an Ohr, Nase und Hals vorgenommen hat. Er hat den doppelten Zweck, die Plastiken auf eine gesicherte biologische Basis zu stellen und das bisher praktisch Erreichte vorzuführen. Er scheidet seine Ausführungen nach dem von ihm genommenen Material — Knochen, Knorpel und Fett — und schickt einen allgemeinen Teil voraus, dem er seine persönlichen Erfahrungen folgen läßt. B. steht z. B. der klassischen Rhinoplastik nach Israel (Implantation von Tibiaknochen unter die Nasenhaut) skeptisch gegenüber, und zwar aus biologischen Gründen. Ein Knochen wie die Tibia, der so viel Druck und Zug auszuhalten hat, eignet sich nicht für das Gesicht. B. nimmt daher lieber Knochen aus der Nase, vom Choanenrand, Nasenhöcker, die er endonasal mit bestem Erfolge einpflanzte.

Knorpel hält er für ein wenig geeignetes Transplantationsobjekt. Erwähnt wird eine originelle Art, Ohrknorpel in die Nasenflügel einzusetzen. Ein Finger wird an die Ohrmuschel angeheilt; wenn die Brücke gut ernährt ist, wird sie losgetrennt und der Finger mit ihr in den Nasendefekt eingesetzt.

B. bevorzugt Fett — auch mit Paraffin hatte er nicht ungünstige Resultate — und benutzt Fett zum Ausgleichen von Einsenkungen in Nase und Warzenfortsatz sowie auch zur Heilung von Fisteln, welche nach Fettimplantationen heilen (Parotisfisteln). Fett will vorsichtig angefaßt sein; lieber ein großes als mehrere kleine Stücke. Das Stück wird am besten an einem Seidenfaden, der durch das Stück durchgeführt wird, befestigt.

Der Seidenfaden wird in den Tunnel bei Rhinoplastik eingeführt, durch die äußere Haut hindurchgezogen; das Fett folgt so leicht und sanft an die eingesunkene Stelle. Adolf Schulz (Danzig).

Chilow: Resultate der Westschen Operation bei Dakryozystitiden. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 3, S. 18.

Die Westsche Operation wurde wegen eitriger Dakryozystitis an 28 Fällen gemacht. 19 heilten völlig, fünf teilweise, bei vier war der Eingriff erfolglos. Wegen Epiphora wurde sechsmal operiert. Nur einmal mit gutem Erfolg, drei hatten partielle Verheilung, zwei blieben ungeheilt. Die Mißerfolge hatten als Grund:

1. Schwierige anatomische Verhältnisse (dicke kompakte Knochenseitenwand und geringe Dimension des Tränensackes.)

2. Ungenügende Resorptionsfähigkeit des tränenleitenden Apparates (Narben an der Karunkula des Augenwinkels, gespaltene Gänge, paretischer Zustand des Orbicularis oculi, schwach positive Kanalikulusprobe.)

Es ist also Vorsicht geboten bezüglich des zu erwartenden Ergebnisses.

Was die Entstehung der eitrigen Dakryozystitis anbetrifft, so ist Ch. — im Gegensatz zu den meisten anderen — der Ansicht, daß sie von der Nase aus entsteht. Hierzu veranlaßte ihn die Beobachtung, daß die Mehrzahl der Dakryozystitiden von atrophischen Katarrhen der Nasenschleimhaut begleitet waren.

Neben diesem klinischen Teil hat die Arbeit einen bakteriologischen, der es sich zur Aufgabe gestellt hat, den Tränensee auf Fränkelsche Diplokokken vor und nach der Westschen Operation zu untersuchen. Das Resultat dieser sehr ausführlichen Untersuchung war folgendes:

1. Nach der Westschen Operation schwindet der Diplokokkus.

2. Die pathogenen Diplokokken schwinden mit dem Abklingen der klinischen Symptome der Tränensackeiterung. Operationen am Augapfel sind erst nach völligem Abklingen der Dakryozystitis zu unternehmen. Adolf Schulz (Danzig).

Sternberg: Veränderungen der Nase und deren Nebenhöhlen bei myeloischer Leukämie. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 3, S. 371.)

Zwei Fälle von myeloider Leukämie: Rhinoskopisch waren mittlere und untere Muscheln verdickt und fein höckrig. Im Nasensekret waren Myelozyten. Bei der Sektion fand sich, daß die Schleimhaut der Nebenhöhlen stark ödematös und mit Hämorrhagien durchsetzt war. Mikroskopisch fiel die Knochenresorption auf. Die Infiltrate lagen periostal und standen in direkter Verbindung mit dem Knochenmarke.

Adolf Schulz (Danzig).



Hicguet (Brüssel): Sinusale Odontalgien. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Dezember 1925.)

Katarrhalische Entzündungen der Kieferhöhle sind oft von Zahnschmerzen begleitet, welche bald nur bei Druck auf die Zähne beim Kauen oder beim Beklopfen auftreten, bald spontan, besonders nachts, in neuralgiformen Anfällen. Sie führen oft zu psychischer Depression, besonders wenn schmerzstillende oder schlafmachende Medikamente im Übermaß dagegen gebraucht werden. Die Schmerzen sind Folge der osteoperiostitischen Reizung der Kieferhöhlenwand, in deren knöchernen Kanälen die Nerven des zweiten Trigeminusastes verlaufen. Die Kieferhöhlenentzündung ist oft rhinoskopisch nicht nachweisbar, und die Spülung fördert nur schleimiges Sekret zutage. Oft fühlt sich die Fossa canina teigig an und ist druckempfindlich. (Handelt es sich dabei wohl nicht öfter um Zahnperiostitis? Ref.)

Besonders schmerzstillend fand Verf. die Spülung mit 2% Scurokain, ferner Inhalation mit Adrenalin Inhalant. Eventuell sind Verengerungen der Nasenhöhle zu beseitigen, oder es muß die Kieferhöhle breit eröffnet werden. Lokalanästhesie am Tuber maxillae oder des zweiten Trigeminusastes wirkt nur symptomatisch und vorübergehend. Farner (Zürich).

Charousek, G.: Über paralakrimale und multiple Mukokelen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, Jahrg. 59, H. 2, S. 129.)

Als dominierende klinische Symptome bei Mukokele der Stirnhöhle oder des Siebbeins sind zu nennen: Dislokationen des Bulbus bzw. Druckerscheinungen am Sehnerv; weniger häufig tritt Epiphora auf. Verf. führt einen Fall von Mukokele der frontalen Siebbeinzellen oder der Stirnhöhle selbst, der Epiphora auslöste; dann weiter einen Fall von paralakrimaler Mukokele, die sich als multiple, von den Siebbeinzellen ausgehende Schleimzysten erwiesen. Zur Beseitigung genüge eine gründliche endonasale Ausräumung. Lutz (Königsberg).

Uffenorde, W.: Über katarrhalische Nebenhöhlenentzündung und deren Diagnose. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, Jahrg. 59, H. 2, S. 153.)

U. wahrt sich O. Hirsch gegenüber die Priorität in den Anschauungen über die Art und Diagnose der katarrhalischen Nebenhöhlenentzündungen. Lutz (Königsberg).

Hirsch, O.: Entgegnung auf Uffenordes Erklärung.

H. kennt Uffenordes Priorität zum Teil an, habe aber als erster aus eigener Erfahrung eine Präzisierung in der Diagnose dieser Krankheit getätigt. Lutz (Königsberg).

Lee, F. H.: Osteoma of the frontal sinus with a report of the case (Stirnhöhlen-Osteome mit Bericht eines Falles). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Eingehend werden Ätiologie und Symptome besprochen, sodann an Hand von zahlreichen Röntgenbildern ein Fall geschildert, wo im Anschluß an ein Trauma sich ein Stirnhöhlen-Osteom entwickelte. Eine Operation wurde vorgenommen in der Hoffnung, den Tumor gänzlich zu entfernen, doch erwies sich derselbe in der histologischen Untersuchung von karzinomatösem Charakter; außerdem reichte er bis zur Lamina cribrosa; so daß Verf. die vollständige Entfernung erst vornehmen will, wenn der Tumor weiter in das Schädelinnere wuchert.

Koenigsfeld (Breslau).

Olsho, L. (Philadelphia): The postural and nonsurgical treatment of Empyema of the antrum a novel Posture (Die nichtchirurgische Behandlung des Kieferempyems durch Lagerung). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Bei der Behandlung des Kieferhöhlenempyems wurde die Lagerung des Pat. bisher nur als eine ergänzende Maßnahme aufgefaßt. Kinder sind im allgemeinen nicht gute Objekte für wiederholte Spülungen der Kieferhöhle und es ist daher nicht überraschend, daß bei ihnen frühzeitig chirurgische Maßnahmen empfohlen werden. Bei ihnen stellt die diagnostische Punktion eine größere Gefahr daher als bei Erwachsenen. Das Verfahren des Verf. ist folgendes: Bei Kindern macht er zuerst die Diaphanoskopie; ist dabei eine Verschleierung festzustellen, so wird die Nase mit einem Kokain-Suprareninspray behandelt und nach etwa $^1/_4$ St. das Kind an den Füßen hochgehoben, mit dem Kopf nach unten und durch Ansaugen wird der Eiter aus der Kieferhöhle aspiriert. Eine nachherige Spülung und Ausschnauben der Kieferhöhle hat bei einem 5jährigen Knaben die Heilung zustandegebracht.

Koenigsfeld (Breslau).

Means, Philip C. (Santa Barbara, Californien): Unusual accident in an antrum operation (Ungewöhnlicher Zwischenfall bei einer Kieferhöhlenoperation). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Beschreibung eines Falles einer Kieferhöhleneiterung bei einem jungen Manne.

Pat. klagte über starken eitrigen Ausfluß aus der Nase, und da eine gewöhnliche Spülung durch die Alveolaröffnung nichts half, wurde eine weite Öffnung unterhalb der unteren Muschel gemacht und durch diese hindurchgespült. Dabei wurde Blut und Schleim ausgespült. Das Innere der Kieferhöhle wurde nicht kürettiert. Kurz darauf trat ein außerordentlich starkes Ödem des Lides und des Orbitalgewebes auf. Diese Schwellung verschwand jedoch fast vollkommen innerhalb 1 St. und es blieb nur in der Gegend des inneren Augenwinkels und des Tränensackes eine geringe Ecchimosis zurück.

Verf. erklärt sich diesen Zwischenfall dadurch, daß bei der Anlegung der Öffnung das Gewebe an dem Ductus nasolacrimalis verletzt wurde und

und daß beim Spülen die Spülflüssigkeit, die nicht einmal unter sehr hohem Druck stand, durch den Duktus nach der Orbita zu gelangte.

Koenigsfeld (Breslau).

Krassnig, M.: Über die Vereinfachung der Empyemoperation der Kieferhöhle. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, 59. Jahrg., H. 3, S. 354.)

In 10 Fällen von Kieferhöhleneiterung wurde gelegentlich eines Falles von schwerer Kieferhöhleneiterung wegen starker Blutung bei der Operation die Auskratzung der Schleimhaut unterlassen. Trotzdem erfolgte die Ausheilung schneller als in allen Fällen mit Entfernung der Schleimhaut. In der Folge wurde bei allen konservativ nicht heilbaren Kieferhöhleneiterungen die Operation nach Caldwell-Luc bzw. Sturmann-Canfield unter Belassung der Schleimhaut ausgeführt. In allen, selbst schweren, Fällen Heilung innerhalb 10 Tagen. Vorteile dieses Verfahrens: Abkürzung der Operationsdauer und Verminderung des Blutverlustes. Kürzung der Nachbehandlungszeit. Geringe faziale Schwellung, da die Resektion der fazialen Kieferhöhlenwand nur so groß zu sein braucht, um eine Verbindung zwischen Nebenhöhlen und Nase herzustellen. Die Anciennität dieses Verfahrenprinzipes gebührt Mikulicz und anderen. Empfehlung zur Nachprüfung. Lutz (Königsberg i. Pr.).

Schlesinger, F. (Wiesbaden): Zur plastischen Methode der endonasalen Siebbeinausräumung. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

Jeder Eingriff an der Nase und ihren Nebenhöhlen (mit Ausnahme von Tumoren, Tuberkulose und Rhinosklerom) soll die völlige Wiederherstellung der physiologischen Funktion zum Ziele haben. Da die Nasenschleimhaut als Träger dieser Funktion anzusehen ist, fordert Verf., die Schleimhaut mit größter Schonung zu behandeln und nur das zu entfernen, was nachweislich krank, funktionsunfähig oder gar -hindernd ist. Bei der endonasalen Siebbeinausräumung ist in Fällen mit intakter mittlerer Muschel jeder Eingriff an der Koncha zu unterlassen, zumal man in ihr einen idealen Schutz vor Verletzungen der Lamina cribrosa besitzt. Mangelnde Zugänglichkeit zum Siebbein ist nur durch hohe Septumresektion auszugleichen. Für Fälle, in denen die Muschel miterkrankt ist, gibt Verf. eine eigene Methode an. Nach Ausräumung des Siebbeins und Freilegung des Ductus nasofrontalis werden die erkrankten Partien der Muschel entfernt, dabei ist jedoch die mediale Muschelwand möglichst in ganzer Ausdehnung zu erhalten. Nach Glättung der lateralen Seite wird der so entstandene Lappen an der Basis frakturiert und an die Wundfläche des ausgeräumten Siebbeins antampo-

niert. Vorteile der Methode sind: kurze Heilungsdauer, Auskleidung der Wundhöhle mit funktionsfähiger Schleimheit. Daher fehlen Trockenheitsgefühl und Borkenbildung.

Liebermann (Breslau).

IV. Kehlkopf.

Yokogawa, Y.: Über die Lymphgefäße des Larynx. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1924, Bd. 30, H. 1.)

Es lassen sich oberflächlichere und tiefere Lymphgefäße der Kehlkopfschleimhaut unterscheiden, und diese benützen zu ihrem Abflusse drei Wege, nämlich 1. die Stämme, die die Membrana hyothyreoidea durchbohren und etwa in der Höhe der Teilungsstelle der Karotiden, 2. die Stämme, welche durch das Ligamentum cricothyreoideum austreten und sich mit den kleinen, vor der Cartilago cricoides liegenden Lymphdrüsen verbinden, 3. die Stämme, welche das Ligamentum cricotracheale durchbohren und in der von der Trachea und dem Ösophagus gebildeten Rinne und an der ihr gegenüberliegenden Oberfläche der Gland. thyreoidea Geflechte bilden, und schließlich in die seitlich von der Gland. thyreoidea und der Trachea befindlichen Drüsen einmünden. Daneben weist Verf. durch Injektion einer Farblösung nach, daß die oberhalb der wahren Stimmbänder befindlichen Lymphgefäße mit den darunter vorhandenen in Verbindung stehen, und widerspricht der Ansicht, daß danach das Lymphgefäßgebiet an der Schleimhaut des Kehlkopfes durch die wahren Stimmbänder in ein oberes und ein unteres geteilt werden sollen. Ino Kubo.

Panconcelli-Calzia, G. (Hamburg): Über den heutigen Stand der Laryngo-Endoskopie in Deutschland vom experimentell-phonetischen Standpunkt aus. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 1/2.)

Die großen Fortschritte der Optik haben die früheren Fehler der Endoskopie bedeutend verringert. Ihr Vorteil ist, daß sie bei offenem oder geschlossenem Munde, bei entspannten Muskeln und weitem Rachenraum vorgenommen werden kann. Sie ist daher dem Experimentalphonetiker unentbehrlich. Ebenso ist heute die Autoendoskopie und die Stereoendoskopie erreicht. Die Frage einer ausreichenden Sterilisierung ist durch neue auskochbare Schutzhülsen gelöst. Zu erstreben bleibt die Photographie der otoskopischen Bilder.

Liebermann (Breslau).

Pfeifer, W. und **Lampert, H.** (Frankfurt a. M.): Die Herstellung von Gipsmodellen nach einem natürlichen Kehl-

kopf für Unterrichtszwecke. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

Die Verf. geben eine ausführliche Beschreibung einer Methode zur Erlangung von Kehlkopfmodellen für Lehrzwecke, die dem Studierenden ein plastisches Bild von den Krankheitserscheinungen im Larynx geben sollen. Liebermann (Breslau).

Cohen, Jos. (Köln): Ein Fall von kleinnodulösem, einem Lupus täuschend ähnlichsehenden Syphilid der Epiglottis. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 1/2.)

Pat. mit geschlossener beiderseitiger Lungentuberkulose zeigt im laryngoskopischen Bild die ganze Epiglottis mit kleinen Knötchen bedeckt. Da trotz der langen Dauer der Erkrankung „keine Ulzeration und keine Schmerzhaftigkeit“ bestand, wurde die Diagnose Lupus gestellt. Die spätere histologische Untersuchung sprach jedoch für Lues. Die WR war positiv. Nach entsprechender Salvarsan- und Jodkalitherapie heilte der Prozeß rasch aus. Liebermann (Breslau).

Galebski, A. J.: Über Schaumzellentumoren und deren seltene Lokalisation im Larynx. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 1925, 59. Jahrg., H. 3, S. 343.)

Unter Anführung von Literatnr über Schaumzellentumoren wird nach eigener Beobachtung bei einem jungen Menschen eine Larynxgeschwulst und deren seltene Lokalisation im Larynx beschrieben, die, vom Typ der Schaumzellentumoren, infolge ihrer Lokalisation im Kehlkopf eine große Seltenheit darstellt. Das Charakteristikum des Tumors waren helle, fettlose Schaumzellen. Seine Entfernung geschah durch Laryngofissur nach Tracheotomie, Heilung. Die Schilderung der histologischen Verhältnisse wird durch drei farbige Figuren erläutert.

Lutz (Königsberg i. Pr.).

Scheinmann, Alexander (Odessa): Angeborene Membran des Kehlkopfes bei Sängern. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 1/2.)

Verengerungen des Kehlkopfes durch Membranen werden relativ häufig als Folgen pathologischer Prozesse Lues, Diphtherie, Tuberkulose, Typhus, Rhinosklerom) und nach Traumen (Verwundungen, Brandwunden, chirurgischen Eingriffen, Trachealkanüle) beobachtet. Selten findet man dagegen angeborene Membranen, fälschlicherweise auch Diaphragmen genannt, die eine bunte Mannigfaltigkeit in Form, Größe, Lokalisation und Intensität der hervorgerufenen Störungen zeigen. Nach Roth sind sie auf Anomalien in der embryonalen Entwicklung während der ersten Monate zurückzuführen. Hansemann sucht den Grund für ihre Entstehung in einer im Mutterleibe überstandenen Entzündung. Nach einem Bericht über zwei eigene Fälle wird beim Vorhandensein funktioneller Störungen die unblutige Erweite-

rung der Glottis und die Elektrolyse empfohlen. Ein chirurgischer Eingriff ist abzulehnen, da auch die Laryngofissur nicht vor Rezidiven schützt und namentlich bei Sängern auf die Stimmittel einen schädlichen Einfluß haben kann.

Liebermann (Breslau).

Cohen, Samuel (Philadelphia): Idiopathic abscess of the larynx (Idiopathischer Larynxabszeß). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Dieses Krankheitsbild ist äußerst selten und besonders wichtig, da bei nicht frühzeitiger Lokalisation die Mortalität sehr groß ist. Der erste Fall wurde von Roland im 18. Jahrhundert veröffentlicht. Mackenzie berichtet in seinem Lehrbuch von 13 Fällen und Richards sammelte 26 Fälle von idiopathischem Larynxabszeß, die im Alter von 9—71 Jahren standen. Die Symptome wechseln je nachdem, ob sie ein Kind oder einen Erwachsenen betreffen. Bei Kindern entsteht ein Anfall von Krupp, entwickelt sich ausgesprochene Dyspnöe und Dysphagie, so daß man den Zustand mit Retropharyngealabszeß verwechseln kann. Bei indirekter oder direkter Laryngoskopie sieht man eine Geschwulst, welche gewöhnlich an der Basis der Epiglottis sitzt, mehr nach einer Seite hin. Bei der Palpation durch Finger oder Sonde fluktuiert die Geschwulst gewöhnlich. Von außen her ist keine Schmerzhaftigkeit zu konstatieren. Bei dem mitgeteilten Fall bestanden zuerst Halsschmerzen. Beim Sondieren der Geschwulst platzte der Abszeß auf, es entleerte eine Drachme Eiter und der Pat. fühlte sich sofort erleichtert. Er ging dann schließlich an der Grundkrankheit am Coma diabeticum, zugrunde; der Diabetes war in diesem Fall auch die Ursache des Abszesses.

Koenigsfeld (Breslau).

Kubo, Ino: Befunde des Kehlkopfes und der Luftröhre bei Keuchhusten. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1924, Bd. 30, H. 1.)

Es wurde bei 6 an Keuchhusten leidenden Kindern die direkte Untersuchung des Kehlkopfes und der Luftröhre vorgenommen. Der Befund lautete wie folgt: Die Schleimhaut der Trachealwand ist im allgemeinen gerötet und sehr empfindlich, namentlich an der Bifurkatio auffallend. Im Kehlkopf und im Cavum laryngis inferior sind keine Veränderungen nachweisbar. Der pathologische, krampfhafte Hustenanfall scheint die Bronchien mitsamt ihrer Teilungsstelle zum Ausgangspunkt zu haben. In allen Fällen sieht man in beiden Hauptbronchien große Mengen einer schleimigen, durchscheinenden Flüssigkeit, die sich schwer herausbefördern läßt. Es läßt sich aus diesen Befunden

schließen, daß der Hustenanfall durch vorübergehende Stauung der wandständigen Schleimmasse ausgelöst wird. Beim Hustenanfall wird, wie es auch beim Asthma der Fall ist, starke Verwölbung hinterer Trachealwand dicht oberhalb der Bifurkationsstelle wahrgenommen. Ino Kubo.

Rüedi, Th. (Davos): Von der Kehlkopftuberkulose. (Arch. internat. de Laryngol. usw., Dezember 1925.)

Die Erfahrungen von Rüedi stützen sich auf eine 17jährige Praxis an einem großen Material; er hat 2800 Fälle von Kehlkopftuberkulose untersucht, und eine große Zahl derselben in 2940 Sitzungen operiert. Die vorliegende Arbeit faßt in Kürze die Schlußfolgerungen seiner Beobachtungen zusammen, die er an der klassischen Stätte der Tuberkuloseforschung und Tuberkulosebehandlung sammeln konnte.

Die Kehlkopftuberkulose ist in einer ziemlich großen Zahl von Fällen heilbar. Die Heilung wird oft durch das Höhenklima allein bewirkt, besonders bei ulzeröser Tuberkulose der Stimmbänder. Im Gegensatz zum Lupus lokalisiert sich die Tuberkulose viel häufiger im Innern des Kehlkopfes als am Eingang desselben. Isolierte primäre Kehlkopftuberkulose kommt nicht vor; die hämatogene Entstehung der Kehlkopftuberkulose muß für gewisse Fälle zugegeben werden, analog der hämatogenen Nasen- und Mittelohrtuberkulose. Weshalb manche Fälle von Phthise sich mit Kehlkopf- oder Mittelohrtuberkulose kombinieren, andere nicht, ist uns unbekannt; Rüedi glaubt, daß eine hereditäre Disposition für Kehlkopftuberkulose existiere.

Bei der Nachkontrolle der operierten Fälle bis zu 5 Jahren und mehr erwiesen sich 35,9 % als dauernd geheilt, und zwar 52 % der Stimmbandtuberkulosen und 27 % der Tuberkulosen der Hinterwand.

Rüedi betont die Wichtigkeit der Zusammenarbeit des Laryngologen mit dem Internisten zur Feststellung der Prognose und der Therapie. Ein aktiver Prozeß in den Lungen reagiert fast immer mit einem fieberhaften Schub auf einen auch unbedeutenden Eingriff im Kehlkopf, sogar schon auf bloße Pinselung mit Milchsäure oder auf direkte Laryngoskopie. Bei exsudativer und destruktiver Lungentuberkulose soll man deshalb mit der Kauterisation des Kehlkopfs warten, bis unter dem Einfluß der Höhenkur sich der Zustand der Lungen gebessert hat und der Körper an Verteidigungsstoffen reicher geworden ist. Rüedi operiert die Larynxtuberkulose gewöhnlich erst nach mehrmonatigem Aufenthalt in Davos; während dieser Zeit wendet er konservative Methoden an: Schweigekur, Mentholöl, Milchsäure, Tuberkulin, Krysolgan. Von der lokalen Bestrahlung des Kehlkopfs mit Sonnenlicht mittels Metall- oder Quarzspiegeln ist er

abgekommen, weil das Licht nicht konzentriert in den Kehlkopf gelangt und deshalb wirkungslos ist. Auch im Finseninstitut in Kopenhagen hat man die lokale Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Bogenlicht wegen ihrer Wirkungslosigkeit verlassen, dagegen mit allgemeinen Bogenlichtbädern gute Resultate erhalten. Allgemeine Sonnenlichtbäder sind bei den meisten Lungentuberkulosen gefährlich. Die Röntgentherapie paßt nur für beginnende leichte produktive Kehlkopftuberkulose. Das Krysolgan ist bei destruktiver Tuberkulose kontraindiziert, weil es gefährliche Lungenreaktionen hervorruft; Rüedi hat sich überhaupt nicht von seinem Nutzen überzeugen können.

Die Prognose der Kehlkopftuberkulose kann nicht nur von der Form und Lokalisation der Kehlkopfveränderungen abgelesen werden, sondern hängt vom Gesamtorganismus ab. Die Prognose ist schlechter für die Jugend als für Erwachsene, schlecht bei chronischem Alkoholismus und hoffnungslos bei Diabetes. Sie ist besser, wenn die begleitende Lungentuberkulose fibröser Art, als wenn sie progressiv-destruktiver Natur ist; doch besteht kein strenger Parallelismus zwischen der Prognose für die Lungen und für den Kehlkopf; die Kehlkopftuberkulose kann schlecht verlaufen, während die Lunge ausheilt. Rüedi warnt vor dem gefährlichen Optimismus der neueren Zeit, daß jede Kehlkopftuberkulose mit dem Galvanokauter geheilt werden könne. Die Prognose ist günstiger, wenn die Tuberkulose im Innern des Kehlkopfs sitzt (Stimmbänder, Aryknorpel, Regio interarytaenoidea), als wenn sich Geschwüre außerhalb des Kehlkopfs finden (Hinterfläche der Aryknorpel, Ligamentum pharyngo- und glossoepiglotticum, Vallekula); ganz schlecht ist sie bei Komplikation mit miliarer Pharynxtuberkulose und mit diffuser Infiltration der Epiglottis. Von ungünstiger Vorbedeutung sind Schluckschmerzen, weil sie auf tiefgreifende Geschwüre mit Perichondritis, Arthritis und Myositis hinweisen.

Die operative Therapie ist kontraindiziert bei vorgeschrittener exsudativer Tuberkulose und besonders bei aktiver, fieberhafter Lungentuberkulose; nicht nur bringt sie die gewünschte lokale Besserung nicht, sondern sie verschlimmert oft die Lungenkrankheit. Eine Ausnahme davon machen die seltenen Fälle, wo das Fieber vom Kehlkopf selber herkommt, und die fieberhaften Fälle mit Dysphagie: zur Bekämpfung der letzteren muß sich die „Operation" freilich oft auf Alkoholinjektion in den N. laryng. sup. beschränken.

Die Indikationen für die operative Behandlung faßt Rüedi folgendermaßen zusammen:

1. Infiltrative oder ulzerative Tuberkulose des Kehlkopfs 1. und 2. Grades bei fibröser Lungentuberkulose, wenn sie sich unter dem Einfluß des Höhenklimas zusammen mit konservativer



Behandlung nicht bessert; man soll in solchen Fällen nicht zu lange warten, bis die fortschreitende Ulzeration irreparable Zerstörungen verursacht hat.

2. Hustenreiz infolge Erkrankung der Stimmbänder oder der Hinterwand, welcher die Lunge schädigt und nicht anders beseitigt werden kann.

3. Dysphagie bei Geschwüren am Kehlkopfeingang, sogar bei destruktiver Lungentuberkulose.

4. Larynxstenose durch proliferierende Infiltration der Taschenbänder und der Hinterwand.

5. Fieber, das durch die Kehlkopfaffektion selber verursacht wird (selten).

6. Psychische Verstimmung des Patienten aus Furcht vor Kehlkopftuberkulose.

Rüedi bevorzugt für die Operation den spiralförmigen Galvanokauter. Die Doppelkürette findet zuweilen Verwendung zur Resektion der Epiglottis und tumorartig vorspringenden Infiltraten, ferner zur Gewinnung von Probeexzisionen; sie hat den Nachteil, eine offene Wunde in infiziertem Terrain zu setzen. Man soll mit weißglühendem Kauter tief und gründlich kauterisieren. Die Schmerzen nach der Kaustik sind ziemlich heftig und müssen mit Kompressen, Inhalationen und Narkotika gelindert werden. Entzündliche Ödeme entstehen nur nach unrichtiger, zu oberflächlicher Kauterisation. Rüedi kauterisiert mit indirekter Laryngoskopie, weil die direkte Laryngoskopie den Patienten zu stark ermüdet; er verwendet mit Vorliebe als Beleuchtung das Sonnenlicht. Die besten Resultate werden bei Kauterisation der Stimmbänder erreicht, welche eine erstaunliche Regenerationsfähigkeit besitzen.

Zum Schluß empfiehlt Rüedi für die Larynxtuberkulose ebensogut wie für die Lungentuberkulose die Höhenkur. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß die kalte, trockene Höhenluft zuweilen den Hustenreiz verschlimmert; dann tritt eben die galvanokaustische Behandlung der kranken, empfindlichen Stellen in ihr Recht. Auch Kuren an der Riviera haben bei Kehlkopftuberkulose oft Mißerfolg, sogar häufiger als Kuren in Davos, und die Tatsache steht fest, daß in der Regel nicht zu weit vorgeschrittene Fälle von Larynxtuberkulose ebenso wie die Lungentuberkulose durch das Höhenklima günstig beeinflußt werden.

Farner (Zürich).

Frühwald: Experimentelle Untersuchungen über die zentrale Lokalisation der einzelnen Kehlkopfmuskeln. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 3, S. 276.)

Der zentrale Vaguskern wird allgemein in drei Teile ge-

schieden, 1. den Ventralkern oder Nucleus ambiguus, 2. den dorsalen Vaguskern und 3. die aufsteigende Vago-glosso-pharyngeus-Wurzel oder Solitärbündel. Verschiedenheit der Ansichten besteht hinsichtlich der Funktion; die jetzt herrschenden Meinungen werden angeführt. Um zur weiteren Klärung beizutragen, exstirpierte F. Kehlkopfmuskeln bei Hunden, tötete sie nach 9 Tagen und machte Serienschnitte durch die Medulla, um die Kerndegeneration festzustellen. Er hatte vier Hunde; bei dem ersten entfernte er den rechten M. cricothyreoideus, bei dem zweiten den linken, bei dem dritten den rechten M. posticus, bei dem vierten die ganze linke Stimmlippe. 14 Abbildungen veranschaulichen die histologischen Ergebnisse. Die daraus sich ergebenden Schlüsse sind: Die Kehlkopfmuskulatur erhält von beiden Seiten innervatorische Impulse, die stärkeren von der entsprechenden Seite. Der M. cricothyreoideus erhält seine Innervationen aus dem Bereiche der oralsten Akzessoriusgegend und in namhafter Weise auch aus dem dorsalen Vaguskern.

Die Hauptdomäne des M. posticus scheint der Nucleus ambiguus zu sein.

Das Kerngebiet des M. thyreo-arythaenoideus int. scheint eine Mittelstellung zwischen den eben genannten zu sein. Der Internus scheint mehr die kaudaleren, der Postikus die oraleren Ebenen des Ambiguus als innervatorische Ursprungsstätte einzunehmen. Auch weisen die Resultate darauf hin, daß das gesamte Vaguskerngebiet als einheitlich betrachtet werden muß.

Adolf Schulz (Danzig).

Cisler, Josef: Zur Pathogenese des Spasmus der Glottisschließer. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, H. 44.)

In 3 Fällen von experimentell hervorgerufener Medianstellung beobachtete Cisler eine Erscheinung, die mit den bisherigen Anschauungen über die Tätigkeit der Kehlkopfmuskulatur im Widerspruche steht, nämlich eine Funktionsausschaltung der Mm. interarythenoidei bei gleichzeitigem Krampfe der übrigen Schließer. Im 1. Falle war eine Atropin-, im 2. eine (experimentelle) Strychninvergiftung erzeugt worden, im 3. Falle wurde die Beobachtung bei einer in funktioneller Heilung begriffenen beiderseitigen Rekurrenslähmung gemacht. Das laryngoskopische Bild war das bekannte hinten offenstehende Dreieck. Die Atmung ging dann durch dieses Dreieck vonstatten, so daß wenigstens bei Ruhe gar nicht einmal Stridor vorhanden zu sein braucht.

Diese Erweiterung des hinteren Anteiles der Glottis bei gleichzeitigem Spasmus der übrigen Adduktoren ist nur dann möglich, wenn der M. cricothyreoid. außer Funktion ist.

Am Lebenden ist bisher ein Fall beobachtet und publiziert

worden, nämlich von Wiskowski bei einem 32jähr. Psychastheniker, wo ein chronischer Kehlkopfkatarrh eine perverse Aktion der Stimmbänder mit dyspnoischen Anfällen herbeiführte. Hier fand sich das laryngoskopische Bild, daß bei Inspiration die Adduktion anfangs von allen Schließern herbeigeführt wurde, während später der M. interaryth. transversus keinen Anteil nahm.

Resumierend faßt Cisler seine Anschauungen dahin zusammen, daß der Spasmus glottidis als Ausdruck eines zentralen Impulses sich nicht unter allen Umständen gleichzeitig und in gleichem Maße auf alle Schließer bezieht. R. Imhofer.

Bock: Über die Aufsuchung des Nervus laryngeus superior zum Zwecke der Resektion. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 4, S. 541.)

Um den N. laryngeus superior bequem zu finden, hält man sich entweder an die Arterie oder die Membrana hyothyreoidea. Das erstere ist unsicher, denn die Arterie geht nicht konstant durch die Membrana hyothyreoidea, außerdem muß man von der Karotis zur Thyreoidea superior und dann zur Laryngea superior gehen; ein nicht ganz einfacher Weg. Der Verlauf des Nerven ist konstant, wie B. an einer Reihe anatomischer Präparate nachweisen konnte. Er empfiehlt daher, ihn an der Membrana hyothyreoidea am Rande des M. thyreohyoideus 2 cm über dem Tuberculum thyreoideum, das durch diesen Muskel gut durchzufühlen ist, aufzusuchen. Es wird von einem Hautschnitt ausgegangen, der 1 cm vor dem Rande des M. sternocleido gemacht wird und vom Zungenbein bis zur Mitte des Schildknorpels reicht.

Adolf Schulz (Danzig).

Hosoda, Chu: Über den Befund des Kehlkopfes nach Ausschaltung des Laryngeus superior. (Durchschneidung oder Alkoholinjektion.) (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1923, Bd. 29, H. 3.)

Es wurden die Veränderungen im Kehlkopf nach Ausschaltung des Laryngeus superior, entweder durch Durchschneidung der Nerven oder durch Alkoholinjektion, beobachtet. Die einzelnen Kehlkopfmuskeln atrophierten mehr oder weniger, und zwar war die Atrophie, wenn der Nerv durchschnitten war, auch an Knorpel und an Schleimhaut nachweisbar. Diese Veränderungen sind nervöse Degeneration (Atrophie und Nekrose), die durch die Ausschaltung der Funktion des Laryngeus superior herbeigeführt sind, und nur als Ernährungsstörungen in dem Innervationsgebiet der betreffenden Nerven aufzufassen. Aus seinen Kehlkopfbefunden kommt Verf. zu der Ansicht, daß das Durchschneiden der Nerven bei der Operation der Kehlkopf-

tuberkulose nicht so einfach durchgeführt werden darf, sondern nur unter bestimmten Bedingungen und nur als ultima ratio indiziert ist. Ino Kubo.

Soyka, D.: Die Behandlung der doppelseitigen Postikuslähmung. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngologie, 1925, 59. Jahrg., H. 3, S. 351.)

Die operativen Maßnahmen zur Beseitigung der doppelseitigen Postikuslähmung gehen darauf hinaus, durch Erweiterung der Stimmritze das Atemvolumen zu vermehren unter Erhaltung der Stimme. Zahlreiche Verfahren werden angeführt, von denen aber keines diese Forderungen erfüllt. Verf. schildert ein neues Verfahren, daß bei einer Strumektomierten angewandt wurde. Nach Tracheotomie und Laryngofissur wurde ein gestielter Knorpellappen aus dem Schildknorpel nach innen zwischen die Stimmbänder an deren Basis implantiert, um die Glottis von vorn her zu erweitern. Glatter Wundverlauf. Bildung einer Trachealfistel; diese kann bei leichteren Arbeiten durch Obturator verschlossen bleiben, bei schwererer Tätigkeit tritt sie jedoch in Tätigkeit. Die Stimmritze ist nun weiter wie zuvor, die Stimme leise, aber verständlich. Genanntes Verfahren steht dem Koflers (Kaustik der Stimmbänderbasis, um durch Narbenzug diese zu erweitern) hinsichtlich der Stimmerhaltung nach. Die geringere Atemnot bei Postikusgelähmten als bei Strumakranken sei auffallend, bei letzteren sei die Ursache weniger als eine mechanische. sondern mehr als toxische zu betrachten.

Lutz (Königsberg i. Pr.).

Tanaka, F.: Über die operative Behandlung der Rekurrenslähmung. (Zeitschrift für Oto-, Rhino- und Laryngologie [Organ der Japan. O. R. L. Ges.], Mai 1924, Bd. 30, H. 1.)

Verf. versuchte die Heilung der Rekurrenslähmung durch Nervenpfropfung. Bei drei Hunden wurde der periphere Stumpf des gelähmten N. recurrens entweder mit dem Vagus oder mit dem Hypoglossus verbunden. Dann versuchte der Verf. bei 5 Kaninchen ihn mit dem Vagus oder Akzessorius zu vereinigen. Nach Ablauf von mehreren 10 Tagen und darüber ist die Beweglichkeit der gelähmten Stimmlippe wieder nachweisbar in den Fällen, in denen die Pfropfung mit dem Vagus ausgeführt wurde. Die Verbindung mit den anderen Nervenstämmen aber führten nicht zu dem gewünschten Erfolge. Ino Kubo.

Iwanow: Über die Behandlung der Kehlkopfstenosen. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 4, S. 568.)

Als Leiter einer Heilstätte für Kehlkopfstenosen berichtet I. über 203 Stenotiker. Unter den Ursachen der Verengerung

war 141 mal Flecktyphus, 22 mal Abdominaltyphus und 24 Verwundungen. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 6—8 Monate; vollständig geheilt wurden 43%. Außerdem war bei 15% der Atmungsweg wieder hergestellt, so daß nur die Schließung des Stoma übrigblieb, der sich die Kranken meist aus Rentenrücksichten widersetzten. Eigentlich sind also 58% als genesen zu bezeichnen.

Unter den Todesfällen fiel nur einer den Eingriffen zur Last. Sieben starben an Tuberkulose, die überhaupt durch das Stoma ungünstig beeinflußt wird; während sonstige Erkrankung der Lunge, auch Pneumonie, nicht beobachtet wurde.

Das klinische Bild erlaubte Rückschlüsse auf die Entstehung. Bei perichondrischen Prozessen war gewöhnlich der Kehlkopfeingang mit geschwollener Schleimhaut angefüllt. Nach Spaltung des Kehlkopfs sah man eitrige Höhlen, fistulöse Gänge, große Infiltrate, die den Unterschied zwischen wahren und falschen Stimmbändern verwischten. Bei Verletzungen sieht man Narben und leichtere perichondrische Veränderungen.

Für Flecktyphus charakteristisch sind die subchordalen Infiltrationen und die Schwellung der Hinterwand. Der obere Teil des Kehlkopfes ist erhalten, die Stimmbänder stehen infolge der häufigen Ankylose der Aryknorpel dicht aneinander: sie sind total unbeweglich, und der Kehlkopf ist völlig undurchgängig; bei dem ähnlichen Bilde der doppelseitigen Postikuslähmung pflegt etwas Beweglichkeit und etwas Durchgängigkeit noch da zu sein.

Die operative Behandlung zerfällt in 4 Teile:

1. Die Spaltung des Kehlkopfes und die Beseitigung der Veränderungen;
2. die methodische Erweiterung;
3. die Kontrollzeit;
4. der plastische Verschluß des zurückgebliebenen Stoma.

Was Punkt 1 anbetrifft, so kommt für I. die totale Kehlkopfspaltung nur bei Schwellungen im Kehlkopfeingang in Betracht. Für die subchordalen Schwellungen genügt eine Spaltung von unten her mit Erhaltung des Schildknorpels, da letzterer für die Dauerheilung immer von großem Werte ist.

Die Infiltrate exzidiert I., soweit sie begrenzt und höckrig sind; auch kauterisiert er sie bisweilen. Die diffusen Infiltrate reseziert er submukös und vernäht die Schleimhaut wiederum.

Ankylosierte Aryknorpel werden reseziert, bisweilen auch nur der Proc. vocalis.

Die Nachbehandlung besteht im Einlegen eines T-förmigen Gummirohres von 10, 12, 15 cm Dicke ohne weitere Tamponade.

Komplikationen sind Blutungen; sie zwingen zur Tamponade (I. zieht dann einen Tampon vom Munde aus in den Kehlkopf!).

Ferner perichondrische Abszesse und Pyämie (in dem einen tödlichen Falle eine Art Phlegmasia alba dolens).

In der zweiten Periode tritt Dekubitus auf, je schlechter die allgemeine Ernährung, um so eher. Bougierung ist nur selten angewandt und dann Schröttersche Bougies.

In der dritten Periode ist es wichtig, das Stoma nach Entfernung des Gummirohrs sogleich mit einem Heftpflaster zu schließen, da sonst eine Ansaugung stattfindet. Gegen die Borkenbildung bewährte sich Lugols Lösung.

Bei der Schließung des Stomas umgeht I., wenn möglich, große Plastiken. Diese sind bei völliger Aseptik das Beste. Da diese aber wegen der schlechten Ernährung der Haut selten ist, umschneidet I. zu beiden Seiten des Stoma zwei Hautstreifen, dreht sie mit einem durchgeführten Faden nach innen und vernäht die Haut darüber.

An der vorliegenden Arbeit fällt die Menge der Fälle auf und die Einfachheit des Vorgehens. Ohne komplizierte Kanüle und ohne Bougierung. Man vermißt die Anwendung der direkten Laryngoskopie. Adolf Schulz (Danzig).

Prinz, R.: Über die Röntgenbehandlung des Kehlkopfkrebses. (Städt. Krankenh. Magdeburg-Sudenburg, Chir. Abteilg.) (Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 135, H. 3.)

Es wird über 2 Fälle von histologisch festgestelltem Kehlkopfkarzinom berichtet, die mit Röntgenstrahlen (Intensivbestrahlung) behandelt wurden.

Ein Patient starb 5 Jahre und 7 Monate nach gestellter Diagnose, Kehlkopf gesund, an einer interkurrenten Krankheit. Die 2. Patientin, bei der ein besonders malignes Karzinom mit Metastasen festgestellt wurde, lebt seit Beginn ihrer Krankheit vor über 6 Jahren mit völliger klinischer Heilung und hat Gravidität und Puerperium ohne ein Rezidiv durchgemacht. Frey (Königsberg i. Pr.).

V. Stimme und Sprache.

Gieford, Mabel Farrington (San Francisco): The necessity of speech and voice re-education, with special reference to nasality (Die Notwendigkeit der Wiederherstellung von Sprache und Stimme mit besonderer Berücksichtigung der Nasensprache). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 4.)

Die Wiederherstellung der Sprache und Stimme ist in Amerika noch in den Kinderschuhen. Der Gegenstand der Rhinolalien wurde besonders von den Deutschen Stern und Fröschels studiert und deren Ideen bilden die Grundlage der referierten Arbeit. Verfasserin geht eingehend auf die drei verschiedenen Arten der Rhinolalien, nämlich der offenen, geschlossenen und gemischten ein und betont, daß zwar in Amerika genug Operationen wegen adenoider Vegetationen und Gaumen-

spalten gemacht werden, daß aber weder die Ärzte noch die Angehörigen die Wichtigkeit erkennen, daß nach solchen Operationen eine Spracherziehung notwendig ist. Dieselbe hat nicht nur auf die zukünftige Moral, sondern auch auf die Psyche und die soziale Stellung eines solchen Kindes Bedeutung.

Koenigsfeld (Breslau).

Rabotnoff: Über die Funktion des weichen Gaumens beim Singen. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 4, S. 546.)

Die von R. angegebenen Untersuchungen waren:

1. Besichtigung des Gaumensegels mittels Reflektor (bei sich stark hebender Zunge unmöglich);

2. Aufzeichnung des Luftdruckes auf einem Kymographion, wenn eine Olive in ein Nasenloch eingeführt ist;

3. akustische Beobachtung des nasalen Klanges, wenn das eine Ende eines Gummischlauches in die Nähe der Nase oder des Mundes gebracht wird, das andere im Ohre des Beobachters steckt;

4. Benutzung des Phonographen. Die Reproduktion ist ungemein deutlicher bei gutem Schluß des Gaumensegels.

Außerdem hat R. künstlich einen einwandfreien Abschluß des Nasenrachens herbeigeführt, indem er einen Gummiballon in den unteren Nasengang und Nasenrachen einführte und aufblähte. Die Schlüsse, die R. zieht, sind folgende:

1. Je vollständiger der Abschluß der Nase, um so günstiger die Bedingungen für die Resonanz der Mundhöhle.

2. Bei den besten Sängern stellt die Nase mit ihren Nebenhöhlen und dem Nasenrachen keinen Teil des Stimmapparates beim Singen der Vokale und der Konsonanten (außer den nasalen) dar.

3. Der Einschluß der Nase als Resonator beeinflußt sehr ungünstig die Sonorität, Stärke und Klangfarbe der Stimme und begünstigt Forcierung und Ermüdung derselben.

4. Die meisten Sänger ziehen jedoch bei der Stimmbildung Nase und Nasenrachen zum Nachteil für diese Grundeigenschaften der Stimme heran, wobei sie diese Resonatoren regellos benutzten, indem sie dieselben bald ein-, bald ausschließen.

5. Das Tönen (Summen) in der Nase fehlt nicht nur in dem Fall, wenn der Gaumen den Nasopharynx fest verschließt, sondern auch, wenn die hinter dem weichen Gaumen befindliche Spalte ein gewisses Minimum innehält.

6. Die Beteiligung der Nasen- und Nasenrachenhöhle bei der Bildung der Konsonanten führt zu einem undeutlichen Vortrag.

7. Durch das Heraufziehen des weichen Gaumens beim Singen

der Vokale wird das Hervorbringen von Tönen von einer gewissen Klangfarbe erreicht, die durch das Ohr kontrolliert wird.

8. Zur Aneignung eines Klanges ohne Nasenresonanz ist es für Sänger sehr empfehlenswert, künstliche Obturation des Nasenrachens für kurze Dauer anzuwenden.

9. Verkrümmung der Nasenscheidewand und sonstige Anomalien der Nasenhöhle können, falls sie nicht von Entzündungserscheinungen in den oberen Luftwegen begleitet sind, auf den Stimmklang keinen schädlichen Einfluß haben.

10. Bei tiefer Einatmung mit starker Hebung des Thorax hat das Gaumensegel die Neigung, hinunterzusteigen.

Adolf Schulz (Danzig).

VI. Ösophagus.

Novák, F. V.: Therapie des Ösophaguskarzinoms mit Radium. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, H. 44.)

Darstellung der Applikationsmethoden, mit oder ohne Gastrostomie; Novák neigt im Allgemeinen der Radiumbestrahlung ohne Gastrostomie zu. Die Mortalität des Ösophaguskarzinoms beträgt noch immer 100%; diese traurige Feststellung will Novák seinen Lesern nicht vorenthalten. Was also durch Radium erreicht wird, ist eine Verlängerung der Lebensdauer um durchschnittlich ein halbes Jahr und die Ermöglichung der Ernährung. Als besten Effekt führt Verf. unter seinen (etwa 30) Fällen eine Patientin mit ausgedehntem Ca.im unteren Ösophagusanteile an, die schon ein Jahr lang in gutem Zustande erhalten wird und sich ohne Gastrostomie zu ernähren vermag. Was die Technik der Applikation anbelangt, so führt Novák Rappelarröhrchen mit Radiumemanation von 11—17 mm mit einem Filter von Blei 1—2 mm und einem sekundären Filter von Kautschuk (3 mm) ösophagoskopisch in die Stenose ein und läßt es 4—6—7 Tage darin bei gleichzeitiger rektaler Ernährung.

Daneben Außenbestrahlung mit einem noch zu beschreibenden stabil über den Pat. hängenden Apparat (Abbildung in der Originalarbeit). Gegenüber den großen Dosen von Simpson bei kurzer Anwendung hat Novák Dosen von 100—200 mm Radiumemanation auf 3—4 Tage appliziert. Die Schmerzen hören bei dieser Anwendungsart auf und glaubt Novák, daß diese Art kombinierter äußerer und innerer Applikation sich am besten bewährt hat.

R. Imhofer.

Lebensohn, James E. (Chicago): Food impaction in the esophagus — a simple treatment (Fleischstück im Oesophagus. Einfache Behandlungsmethode). (The Laryngoscope, Bd. 35, H. 5.)

Bei dem mitgeteilten Falle handelt es sich um einen Pat., der ein Stück Leber gegessen hatte, das ihm in der Speiseröhre stecken geblieben war. Pat. hatte keine Beschwerden. Laryngoskopisch konnte nichts gefunden werden. Nach einer subkutanen Injektion von $^{1}/_{10}$ gr. Apomorphin wurde das Fleischstück ausgebrochen. Koenigsfeld (Breslau).

Loebell: Zur Operation der Ösophagotrachealfistel. (Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. 11, H. 3, S. 377.)

Einem 14jähr. Jungen, Kanülenträger, wird wegen Abschlusses des Kehlkopfes nach unten erneut die Laryngofissur gemacht. Dabei findet man Prolaps der Ösophagusschleimhaut, in ihm eine Fistel. Tabaksbeutelnaht und Ätzungen nützen nichts. Es wird durch seitlichen Schnitt der Kehlkopf von der Speiseröhre gelöst, der Riß, der übrigens 2 cm lang ist, genäht und ein Stück Schilddrüse zwischen Kehlkopf und Ösophagus gelegt und durch Nähte fixiert. Danach Heilung.

Auffallend waren die relativ geringen Beschwerden der Ösophagotrachealfistel. Die Reizbarkeit des Kehlkopfes war eigentlich das hervorstechendste Symptom, veranlaßt durch Flüssigkeitsmengen, die übertraten, wie das beim raschen Trinken auch direkt beobachtet werden konnte.

Adolf Schulz (Danzig).

VII. Verschiedenes.

Blumenfeld, Felix (Wiesbaden): Kurze praktische Mitteilung über den immunbiologischen Hauttiter in der otolaryngologischen Praxis. (Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 13, H. 1/2.)

Der immunbiologische Hauttiter bei Tuberkulose soll für die einzuschlagende Therapie lediglich als Ergänzung zur Beurteiteilung des Allgemeinzustandes mit herangezogen werden, unter dem ausdrücklichen Bemerken, daß dadurch die klinische Allgemeinuntersuchung keineswegs in den Hintergrund gedrängt werden darf. Nach den Erfahrungen des Verf. hat sich dazu das Verfahren nach Deycke-Much am besten bewährt. Es folgen eine Schilderung der Applikationsweise der dabei verwendeten Much-schen Partialantigene und Richtlinien zur Beurteilung der hervorgerufenen Reaktionen. Liebermann (Breslau).

Jirasek, A.: Einige Folgeerscheinungen nach der cervikalen Sympathektomie. (Casopis Lékaruv ceskych, 1925, H. 44.)

Die zervikale Sympathektomie ist nicht immer eine so unschuldige Operation, wie man bisher geglaubt hat. Bei einem 55jähr. Manne wurde die Operation wegen hartnäckiger Angina pectoris durchgeführt. Die Anfälle schwanden zwar, wohl aber stellten sich Komplikationen ein, und zwar ein hämorrhagisches Pleuraexsudat, Deglutitionsbeschwerden (Ösophagusatossie) und 8 Wochen dauernde Neuralgien des III. Trigeminusastes.

Die Pleurahämorhagie führt Jirasek auf Verletzung derselben bei Exairese des unteren Nervensegmentes zurück und empfiehlt deshalb Resektion und Unterlassung des Herausdrehens des Nerven.

Die Ursachen der Neuralgie sucht Jirasek in der Irritation des Symp., die im Bereiche der durchschnittenen Fasern sich entwickelt und sich in entzündlichen und narbigen Veränderungen äußert, die bei den anatomischen Verhältnissen und Verbindungen des Sympathikus auf andere sensible Nervengebiete übergreifen; warum allerdings in zwei Fällen des Verf. und einem aus der Literatur (Reid-Eckstein) es gerade der III. Quintusast ist, bedarf noch der Erklärung. Deshalb ist der Vorschlag von Jaboulay (Sympathektomie bei Trigem. Neuralgie) mit großer Vorsicht zu beurteilen und nur bei angiospastischer Natur der Neuralgie in Erwägung zu ziehen, was auch den Ansichten Vidals in dieser Frage entspricht. R. Imhofer.

Werner, Hans (Löhningen): Die Galenische Otologie. (Dissertation, Zürich 1925.)

In 600 Jahren medizinischer Wissenschaft hatte sich aus der Medizin des Hippokrates, von dem eine Fülle scharfer Einzelbeobachtungen überliefert ist, ein System exakter Wissenschaft entwickelt, das zur Zeit des Aristoteles neben der eigentlichen Medizin alle Gebiete der Physik, Botanik und Zoologie umfaßte. Dieses Erbe fand Galen vor, und in einer kleinen Schrift versucht Verf. zu zeigen, wie Galen das auf dem Gebiete der Otologie Vorhandene übernommen und verwertet hat, und was er selbst prinzipiell Neues brachte.

Die Anatomie des Aristoteles kannte nur einen besonderen Namen für das Ohrläppchen. Alle übrigen Bezeichnungen für die Teile der Ohrmuschel sind uns durch ein anatomisches Kompendium von Rufus von Ephesus aus dem 1. Jahrhundert v. Chr. überliefert. Erst Galen berichtet über die Osteologie des Ohres. Den äußeren Gehörgang und das, was er als Labyrinth bezeichnet, faßt er als Schutzorgan für den Nerven auf, ein Zeichen dafür, daß Galen auch bei seinen anatomischen Untersuchungen die Zweckbestimmung der Organe im Auge behält. Das Trommelfell hält Galen für „den zur Fläche ausgebreiteten Gehörnerv", der mit der Dura mater in direkter Verbindung stehe. Den Vorgang des Hörens erklärt Galen in Anlehnung an Empedokles durch die Spezifität der einzelnen Sinnesorgane, die er auf die Wesensverwandtschaft der Organe mit dem Objekt zurückführt. Galen bricht mit der Sitte der Zeit, die Ohraffektionen nur nach ihren Symptomen zu ordnen, und versucht bereits eine Einteilung nach anatomischen Prinzipien. Die akute Otitis media sieht er als eine Erkrankung des Hörnervs an, die infolge Durchbruchs

nach innen unter Fieber und Delirien zur Miterkrankung des benachbarten Hirnteiles führen könne. Den breitesten Raum in der Therapie der Ohraffektionen nimmt die Behandlung der Ohrmuschelverletzungen ein, die zu versorgen er als Gladiatorenarzt reichlich Gelegenheit hatte. Als allgemeines Prinzip seiner sonstigen Ohrtherapie stellt Galen entsprechend seiner physiologischen Anschauung vom Wesen des Ohres als Sekretionsorgan die Ableitung der schädlichen Säfte nach einer anderen Körperstelle in den Vordergrund. Die Reinigung des Gehirns durch die Ohren sei pathologisch, da die Ohren wie die Augen als wichtige Organe stets von Sekret freigehalten werden müßten; die Ableitung aus dem Gehirn erfolge am besten durch die Nase.

Liebermann (Breslau).

C. Besprechungen.

Caesar Hirsch: Lehrbuch der Lokalanästhesie des Ohres und der oberen Luft- und Speisewege. (293 S. mit 104 Abbildungen. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1925.)

Dem Oto-Laryngologen standen bisher nur die allgemeinen Lehrbücher der Lokalanästhesie zur Verfügung; bezüglich der ihn interessierenden Details war er auf diese Werke angewiesen oder er mußte sich das Wissenswerte aus den über die ganze Literatur zerstreuten Angaben zusammensuchen. Auch die betreffenden Kapitel in unseren Spezialbüchern reichten für den, der sich aus praktischen oder wissenschaftlichen Gründen eingehender mit der Frage der Lokalanästhesie beschäftigen wollte, keineswegs aus. Daß also ein Bedürfnis nach einer monographischen Bearbeitung dieser Frage für unser Fach vorlag, wird niemand bestreiten können.

Freilich mußte es sich bei einem solchen Spezialwerke nicht bloß darum handeln, das überall verstreute Material zu sammeln und zu ordnen, sondern es auch kritisch durchzuprüfen; nicht bloß darum, technische Einzelheiten wiederzugeben, sondern sie auf Grund eigener Erfahrungen zu bewerten; nicht bloß darum, dem Praktiker brauchbare Behelfe für seine Tätigkeit zu geben, sondern auch die theoretisch-wissenschaftlichen Grundlagen zu liefern. Nur wenn diese vielfachen Aufgaben in einer allen Ansprüchen genügenden Form erfüllt sind, kann ein solches Lehrbuch der oto-rhino-laryngologischen Lokalanästhesie seine Existenzberechtigung erweisen.

Verf. hat alle diese Aufgaben in glänzender Weise erledigt. Schon der äußere Umstand, daß der allgemeine Teil fast die Hälfte

des ganzen Werkes einnimmt, beweist, wie sehr es dem Autor darum zu tun war, seinen Ausführungen die notwendige breite, solide wissenschaftliche Grundlage zu geben. Und auf der anderen Seite ist der erfahrene und seiner Ziele und Pflichten bewußte Praktiker nicht zu verkennen. Schon die beiden ersten Kapitel (Begriff und Aufgabe der Lokalanästhesie, Indikationen, die Darlegungen über den „Schmerz") zeigen uns den warmherzigen Arzt, der in seinem Berufe nicht bloß eine Kunst und eine Wissenschaft erblickt, sondern dem er auch eine ethische Aufgabe bedeutet.

Auf Einzelheiten hier einzugehen, ist im Rahmen einer Besprechung nicht möglich. Mag man auch hier und da einen anderen Standpunkt einnehmen als der Verf., im allgemeinen wird man sich seiner Auffassung voll und ganz anschließen. So halte ich z. B. seine Befürchtung, daß er in der Anwendung der Lokalanästhesie einen recht extremen Standpunkt einnimmt, für unbegründet; seinen Indikationen und Gegenindikationen möchte ich mich durchaus anschließen mit Ausnahme der Totalaufmeißelung bei sklerotischem Knochen, bei der ich nach einigen mißglückten Versuchen wieder zur Narkose zurückgekommen bin.

Die Darstellung ist überall so klar und lebendig, daß man lediglich an der Hand des Textes und der mitgegebenen vortrefflichen Abbildungen jeden Einzelakt der lokalanästhesierenden Eingriffe sich anschaulich vergegenwärtigen und ohne weiteres nachmachen kann.

Das Studium des Buches kann jedem Fachkollegen nur auf das wärmste empfohlen werden. Goerke.

R. Imhofer: Grundriß der Anatomie, Physiologie und Hygiene der Stimmorgane. (110 S. mit 35 Abbildungen. Verlag von Curt Kabitzsch, Leipzig 1926. Geb. 3 Rm.)

Das vorliegende Büchlein ist für Konservatorien und Lehrerbildungsanstalten, für Sprachlehrer und Gesangspädagogen, für Vortragskünstler und Sänger bestimmt und gibt in 241 „Paragraphen" einen vorzüglichen, jedem gebildeten Laien verständlichen Überblick über den Bau und die Verrichtungen der Stimmorgane, über die für den Sänger so wichtige Frage der Stimmstörungen durch krankhafte Veränderungen, Ermüdung, fehlerhaften Gebrauch der Sprech- und Singstimme, sowie eine Hygiene, welche die Ausbildung und Pflege der Stimme umfaßt und hierbei auch Fragen wie Sport, Erkältung und Abhärtung, Hygiene des Konzertsaals usw. berücksichtigt.

Der Laryngologe wird das kleine Schriftchen mit Interesse lesen, es wird ihm bei der Behandlung von Rednern und Sängern zur Unterstützung und Ergänzung seiner ärztlichen Ratschläge in der Sprechstunde außerordentlich gute Dienste leisten, und

er kann es jedem einzelnen aus dieser seiner Klientelgruppe unbesorgt in die Hand geben und zur Lektüre empfehlen. Dem Lehrer an Konservatorien und Pädagogien wird es ein höchst willkommenes Hilfsmittel im Unterricht sein. Goerke.

D. Gesellschaftsberichte.

Sitzungen der Berliner oto-laryngologischen Gesellschaft.

15. Mai 1925.

Vorsitzender: Herzfeld. Schriftführer: Finder.

Vor der Tagesordnung:

Herzfeld: **Begrüßung und Beglückwünschung des Ehrenmitgliedes Geheimrats Heymann zu seinem 50. Doktorjubiläum.**

Claus: **Demonstration.**

Meine Damen und Herren! Ich möchte ihnen kurz einen Patienten vorführen, der bei recht geringen subjektiven Beschwerden doch einen derartig immerhin erheblichen Operationsbefund hat, daß ich es für richtig hielt, ihn Ihnen zu zeigen. Aus der Anamnese ist vielleicht erwähnenswert, daß im Februar vorigen Jahres bei ihm eine Konchotomie gemacht wurde. Im Anschluß daran klagte er etwas über linksseitige Ohrenschmerzen. Er wurde in die Greifswalder Universitäts-Ohrenklinik aufgenommen. Dort hielt man diese Rötung des Trommelfells für artifiziell. Patient ist von Jugend auf debil. Er bekam Kopflichtbäder. Hierauf ging es ihm besser, und er wurde entlassen. Bald jedoch stellten sich wieder Kopfschmerzen ein, die immer erheblicher wurden, so daß er es schließlich nicht mehr aushalten konnte. Da er, wie gesagt, debil ist, schenkte man wohl seinen Angaben nicht allzuviel Glauben. Er kam schließlich vor etwa 3 Wochen zu uns, und da zeigte sich weiter nichts als eine geringe Schwellung unter dem linken Processus mastoideus. Der Trommelfellbefund sprach absolut nicht für einen Mittelohrprozeß. Er hatte keinen Ausfluß aus dem Ohr gehabt, keine Narbe, keinerlei Rötung. Der otoskopische Befund war, wie ich hervorheben möchte, so minimal, daß der Kollege, der ihn zuerst untersuchte, annahm, die geringe Schwellung hinge gar nicht mit dem Ohr zusammen. Es hätte ja eine einfache Drüsenschwellung sein können, ohne daß er überhaupt eine Mittelohraffektion hatte. Er hörte links erhobene Konversationssprache, rechts erhobene Flüstersprache. Ich war der Ansicht, es handle sich um eine Bezoldsche Mastoiditis und schritt zur Operation.

Dabei zeigte sich, daß der Patient tatsächlich eine Bezoldsche Mastoiditis hatte. Zunächst war eine sehr dicke Kortikalis vorhanden, infolgedessen gar kein Druckschmerz oder dergleichen in der Antrumgegend, an der Warzenfortsatzspitze nur ganz geringer Druckschmerz. Dann hatte er in der Antrumgegend einige Zellen, mit Granulationen angefüllt, nirgends freien Eiter. Als ich seitlich nach unten zu aufmachte, zeigte sich von einer tiefgelegenen Schwellenzelle aus ein Durchbruch unter dem Sternokleidomastoideus. Damit hätte man sich eigentlich begnügen können, denn damit war die Schwellung erklärt und alles übrige gut. Nun hatte er aber trotz der dicken Kortikalis noch recht viele Zellen, und alle diese Zellen waren mit Granulationen angefüllt. Als ich weiter die Winkelzellen aufmachte, zeigte sich plötzlich ein extraduraler Abszeß. Ich glaubte, es wäre vielleicht eine vereiterte Sinus- oder Jugularisthrombose oder derartiges. Der Sinus war nicht zu finden. Dann legte ich oben die Jochzellen frei, und dort zeigte sich, auch wieder vollkommen für sich abgekapselt, ein extraduraler Abszeß in Fünfmarkstückgröße. Die Tabula externa war in dieser Ausdehnung defekt, die Dura ganz dick gewuchert. Ich habe sie bis ins Gesunde freigelegt. Es war mir zweifelhaft — vom Sinus war nichts zu sehen —, ob Sinusthrombose vorlag, oder ob es sich um einen zerebralen Prozeß handelte. Ich habe in der Mitte des Kortikalisdefekt punktiert nnd habe auch etwas trübes Sekret bekommen, habe aber die Dura nicht geschlitzt, obwohl sie nicht pulsierte. Es schien mir, als ob die dicken Schwarten der Dura schuld waren, daß sie nicht pulsierte. Ich habe lumbal punktiert. Es zeigte sich, daß abgesehen von diesem zirkumskripten Prozeß keinerlei Meningitis vorhanden war. Ich habe den Patienten auf die Nervenklinik getan, weil ich der Ansicht war, es wäre doch noch irgend etwas in zerebro vorhanden. Es hat sich jedoch nichts gezeigt.

Ich habe jedenfalls einen Befund in dieser Ausdehnung in unserer Klinik noch nicht gesehen; eine Mittelohrentzündung, die sich in 3facher Richtung ausgedehnt hat: nach unten eine Bezoldsche Mastoiditis, nach hinten ein exdraturaler Abszeß, für sich abgesetzt, und ein zweiter exdraturaler Abszeß, nach oben auch für sich abgekapselt. Dabei hat der Patient niemals irgend welche Temperatur oder derartiges gehabt.

Prof. Claus: Ich möchte fragen: Waren die Gehörgänge im knöchernen Abschnitt eng?

Georg Claus: Nein. Sie waren beiderseits gleich weit und völlig trocken.

Prof. Claus: Was hat die bakteriologische Untersuchung ergeben?

Georg Claus: Nur Staphylokokken, weiter gar nichts.

Schötz: Ist Wassermann gemacht worden?

Georg Claus: Nein.



Schötz: Ist vielleicht irgend etwas Kongenitales ermittelt worden? Vielleicht ist dadurch eine gewisse Disposition vorhanden. Die Schwerhörigkeit auf beiden Ohren ist eine interne?

Georg Claus: Die Schwerhörigkeit ist anscheinend eine interne; aber das ist bei diesem Patienten außerordentlich schwer zu sagen, weil er verschiedene Angaben macht. Er ist nach Ansicht einiger imbezill, nach Ansicht anderer debil, und da ist es recht schwierig, bei ihm ein eindeutiges Bild zu bekommen.

Großmann: Ist einmal der Augenhintergrund untersucht worden?

Georg Claus: Er ist untersucht worden, es war aber nichts Krankhaftes da.

Großmann: Besteht vielleicht eine anamnestische Aphasie?

Georg Claus: Nichts Derartiges.

Großmann: In unserer Klinik ist viermal bei Intraduralabszeß anamnestische Aphasie gefunden worden.

Georg Claus: Wir haben den Patienten vier Tage auf die Nervenklinik gelegt, und man hat dort nichts gefunden.

v. Eicken spricht über einen Fall von **hochgradigster Verengerung der Luftröhre durch eine tief in den Thorax hinabreichende maligne retrosternale Struma.** Bei diesem Patienten legte er — um die starke Atemnot zu bekämpfen — in Gemeinschaft mit seinem Oberarzt Dr. Seiffert eine Bronchialfistel an und schildert die Einzelheiten des Vorgehens[1]).

Tagesordnung:

Brühl: **Das Durchsichtigmachen injizierter Felsenbeine.**

Vortragender berichtet über eine Modifikation seiner bereits im Jahre 1897 mitgeteilten Methode der Injektion des inneren Ohrs mit Quecksilber und folgender Aufhellung des Knochens.

(Erscheint in extenso in der Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 4.)

Salomon a. G.: **Hirnabszeß und Sinusthrombose.**

Kurzer Bericht über zwei eigenartig verlaufene abgeheilte Fälle, welche wegen der Schwierigkeit der Diagnosenstellung des allgemeinen Interesses wert sind.

Im ersten Falle standen klinisch sensorisch-aphasische Sprachstörungen von Anfang an im Vordergrunde und schienen auf einen Schläfenlappenabszeß hinzudeuten. Es stellte sich aber eine ausgedehnte Sinusthrombose mit Extraduralabszeß infolge linksseitiger chronischer Mittelohreiterung nach Scharlach heraus.

Im zweiten Falle begannen dagegen die stürmischen Erscheinungen mit pyämischem Fieber, starken Kopfschmerzen und Schüttelfrösten, und ließen zunächst eine Sinusthrombose vermuten, während ein verjauchter Schläfenlappenabszeß bei einem großen, jauchig zerfallenen linksseitigen Cholestheatom vorlag.

---

[1]) Über den eingeschlagenen Weg hat inzwischen Herr Dr. Seiffert in der Festschrift für Holmgren (Acta otolaryngologica, Bd. 8) das Nähere berichtet.



Es folgen die ausführlichen beiden Krankengeschichten unter besonderer Erwähnung der mehrfachen im Verlauf auftretenden Remissionen, welche auch die Veranlassung zu wiederholten operativen Eingriffen gaben.

Nach Gutzmann können Sprachstörungen bei Sinusthrombose auftreten, während Oppenheim berichtet, daß Erweichungen in der Hirnsubstanz als direkte Folge einer Sinusthrombose fast zu deren regulären Folgezuständen gehören. Hinweis auf die große Bedeutung der Zirkulationsverhältnisse und Blutversorgung im Gehirn, insbesondere der Piavenen. Erwähnung eines von Heilbronn durch Autopsie in der Diagnose sichergestellten Falles von Piavenenthrombose mit aphasischen Sprachstörungen.

Im ersten Falle vermutet der Vortragende, daß rückläufige Piathrombosen und Fernwirkungen infolge des Extraduralabszesses in der hinteren Schädelgrube bis zum Ausgleich durch die Kollateralen und Abklingen des Abszesses sensorische Sprachstörungen durch Schädigungen in der Hirnrinde des linken Schläfenlappens bewirkt haben. Nach Abheilung des Prozesses waren außer einer Meningozele keinerlei Störungen mehr nachweisbar.

Im zweiten Falle war der Verlauf vor der Radikaloperation durch pyämisches Fieber und Schüttelfröste beherrscht, welche auf eine Sinuserkrankung hindeuteten, während die Sprachstörungen, welche die Diagnose auf die Schläfenlappenerkrankung führten, erst im weiteren Verlauf auftraten. Die allmähliche Entwicklung des Hirnabszesses mit starken Remissionen weist auch hier wieder darauf hin, daß die Blutversorgung des Hirns von größter Bedeutung ist, und daß besonders die Lymphscheiden der Gefäße nach L. Hoffmann bei der Propagation entzündlicher Prozesse eine Hauptrolle spielen. Der allmählich progredierte Verlauf und die erst später auftretenden Sprachstörungen werden damit erklärt, daß sich erst im Verlauf des Prozesses Ernährungsstörungen im Sprachzentrum durch den sich allmählich ausbreitenden Abszeß einstellten.

In beiden Fällen bestanden also ausgedehnte Erweichungen im Schläfenlappen, welche sich allmählich als nekrotische Massen abstießen; doch war die Ursache für den Prozeß im Zerebrum eine grundverschiedene: im ersteren Falle eine ausgedehnte Thrombose des Sinus- und Piavenenbezirkes, im anderen ein allmählich vorwärtsdringender Abszeß mit Einschmelzungen.

Großmann: Ich wollte bloß erwähnen, daß die Erweichungsherde bei Sinusthrombose doch eine richtige anatomische Unterlage haben und von einem französischen Autor, dessen Name mir im Augenblick nicht einfällt, geradezu als pathognomonisch beschrieben worden sind als einziges Symptom der Thrombose des Sinus longitudinalis. Es kamen zwei Fälle zur Sektion, und als Ausdruck der beobachteten Symptome — es war auch Aphasie und leichte Parese beobachtet — haben sich enzepha-

litische Herde gefunden. Also die Annahme des Herrn Salomon basiert auf durchaus richtigen und anatomischen Unterlagen.

Blumenthal: Die intrakraniellen Symptome bei der Sinusthrombose braucht man nicht unbedingt auf Thrombosen in der Hirnsubstanz zurückzuführen. Man kann sich dieselben, wie es verschiedene Autoren bereits getan haben, auch sehr gut durch entzündliche Ödeme erklären, wie sie auch sonst in der Nachbarschaft eitriger Herde als kollaterale Ödeme beobachtet werden. Ich werde auf diese Fragen noch eingehender in meinem für heute angemeldeten Vortrag zu sprechen kommen. Hier möchte ich nur darauf hinweisen, daß solche kollateralen entzündlichen Ödeme vielfach von selbst zurückgehen, wenn der primäre eitrige Herd eliminiert wird. Diese Tatsache ist sehr wichtig für die Frage, was wir tun sollen, wenn zugleich mit einem extradural oder extrakranial gelegenen eitrigen Herd im Schläfenbein intrakranielle Symptome auftreten. Ich glaube, daß man in den meisten Fällen zunächst nur den extraduralen Herd ausschalten und die Dura nicht gleichzeitig inzidieren soll. Hat es sich um intrakranielle Symptome gehandelt, welche durch kollaterales Ödem bedingt waren, dann besteht doch sehr wohl die Aussicht, daß alle intrakraniellen Symptome ohne irgend welche Eingriffe an der Dura zurückgehen. Es empfiehlt sich also meistens ein gewisses Abwarten.

Salomon (Schlußwort): Bezüglich der letzten Worte des Herrn Dr. Blumenthal glaube ich, daß meine Ansicht nicht ganz falsch ist. Wohl kann natürlich postoperativ eine Meningitis entstanden sein und diese dann einen Prolaps bzw. eine ödematöse Durchtränkung der Rindenschicht ergeben und damit letztere auch schädigen, wodurch sich auch erklärlicherweise Schädigungen in der Hirnsubstanz entwickeln können, die dann nach außen die für die Lokalisation wichtigen Symptome zeigen. Trotzdem glaube ich, daß es bei einer Meningitis naheliegend ist, daß auch die Piavenen mit angegriffen und unter Umständen sogar thrombosiert sein können, und daß dann die Erscheinungen in den Vordergrund treten, von denen eben gesprochen wurde. Wenn diese Erscheinungen wieder zurückgegangen sind und die Zirkulation in dem erkrankten Teil wieder zur Norm zurückgekehrt ist, wird der Prolaps sich wieder zurückbilden können.

Blumenthal: **Über protrahierte otogene Meningitis serosa.**

Erschien ausführlich in Zeitschrift für Laryngologie, Bd. 14, H. 3.

Hermann Ivo Wolff: **Zweiteilung des Schläfenbeins und die klinische Bedeutung derselben.**

Meine Damen und Herren! Ich möchte mir erlauben, ihnen eine anatomische Seltenheit zu zeigen (Demonstration bei verdunkeltem Raume): Ein gut mazeriertes Schläfenbein eines Erwachsenen, daß vollkommen in zwei Teile zerfällt, und zwar so, daß die Pars squamosa den einen Teil, die Pars petrosa plus tympanica den anderen bildet. Schläfenbeine mit dem gleichen Befund sind schon von Frey, Brühl und Körner veröffentlicht worden: das demonstrierte ist das vierte Schläfenbein dieser Art, das bekannt ist. Diese vier Schläfenbeine sind einander anatomisch außerordentlich ähnlich. Die Satura squamosa-mastoidea beginnt an der Incisura parietalis und ist im oberen Teil furchenartig, während im unteren Knochen lückenlos auf Knochen liegt. Die Spitze des Warzenfortsatzes gehört lediglich der Pars petrosa an.

Die Cellulae squamosae und petrosae sind je von einer glatten nirgends unterbrochenen Knochenlamelli bedeckt, durch die man die Zellen durschschimmern sieht.

Der Verlauf dieser Deckplatten, dieses „Septum mastoideum", wie ich es nennen möchte, ist in allen Fällen gleich. Es bildet mit der Medianebene einen Winkel von ungefähr 45 Grad. Wir haben also im Warzenfortsatz eine absolute Selbständigkeit zweier Zellgruppen, der Cellulae petrosae und der Cellulae squamosae, was klinisch ein gewisses Interesse bietet.

Auf Röntgenbilder von meinem Präparat sehen sie eine vollständige Pneumatisierung. Wittmachs Schlußfolgerung, daß ein Anzeichen für eine Pneumatisationshemmung am Schläfenbein das Offenbleiben der Nähte sei, trifft für diesen Fall nicht zu. Es ist von Interesse, festzustellen, ob das Septum mastoideum auch bei Schläfenbeinen nachzuweisen ist, die eine deutliche sutura squamomastoidea erkennen lassen.

Ich habe unter 200 Schläfenbeinen 25 gefunden, bei denen die Sutura teilweise offen war. 10 davon habe ich senkrecht zur Achse des Warzenfortsatzes durchschnitten und das Septum sehr deutlich nachweisen können (Demonstration).

Wir sind auch klinisch auf dieses Septum aufmerksam geworden. Es handelte sich um einen Pat. mit einer Einschmelzung sehr großer squamöser Zellen. Nach Beendigung der Operation lag nach hinten eine völlig glatte Knochenschicht. Einige Tage nach der Operation trat wieder Fieber auf. Bei Freilegung des Sinus fanden wir, daß hinter dem „Septum mastoideum" Zellen voll Eiter lagen und dahinter der erkrankte Sinus. Achtet man bei Operationen darauf, gelingt es doch recht häufig, das Septum mastoideum darzustellen, und man findet nicht selten Fälle, bei denen entweder die squamösen Zellen oder die petrösen Zellen erkrankt sind. Die Unterscheidung der Mastoiditiden nach der Durchbruchstelle, Vossa mastoidea oder Spitze entspricht den beiden Zellsystemen. Bei einem Eiterherd in der Spitze muß man oft den ganzen squamösen Teil wegnehmen, ehe man auf den Eiterweg in der Tiefe stößt, der von dem Antrum petrosum aus in die Spitze hineinführt.

Die sogenannnte dicke Kortikalis ist als eine ausgebliebene Pneumatisation des squamösen Teiles des Warzenfortsatzes aufzufassen (Demonstration). Ich glaube, daß es klinisch wichtig ist, das Septum mastoideum und die Zweiteilung des Zellensystems des Warzenfortsatzes im Auge zu behalten.

Hans Claus: Ich habe am Virchow-Krankenhaus ebenfalls einen solchen Abszeß beobachtet, und in der Tat war da auch das Bacterium coli gefunden worden.

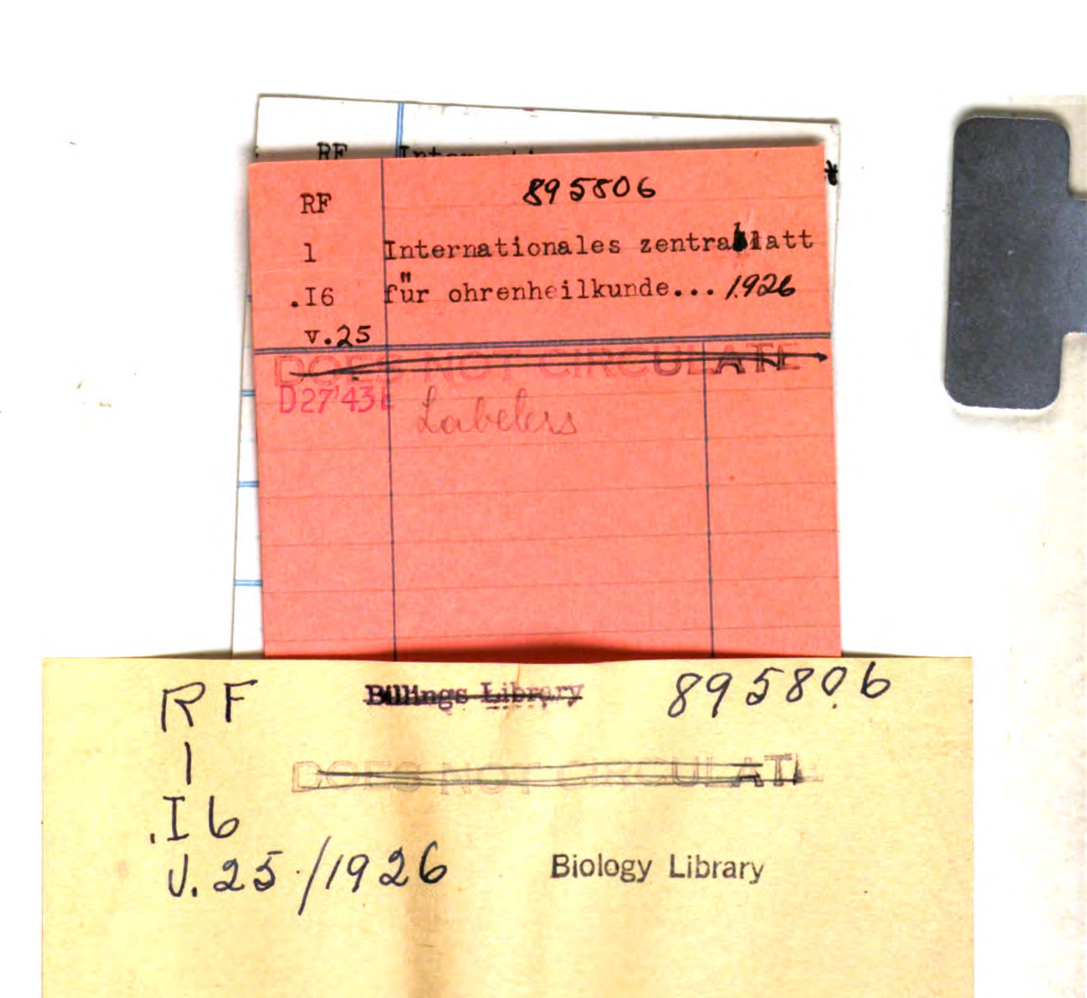


E. Hauptregister von Band XXV.

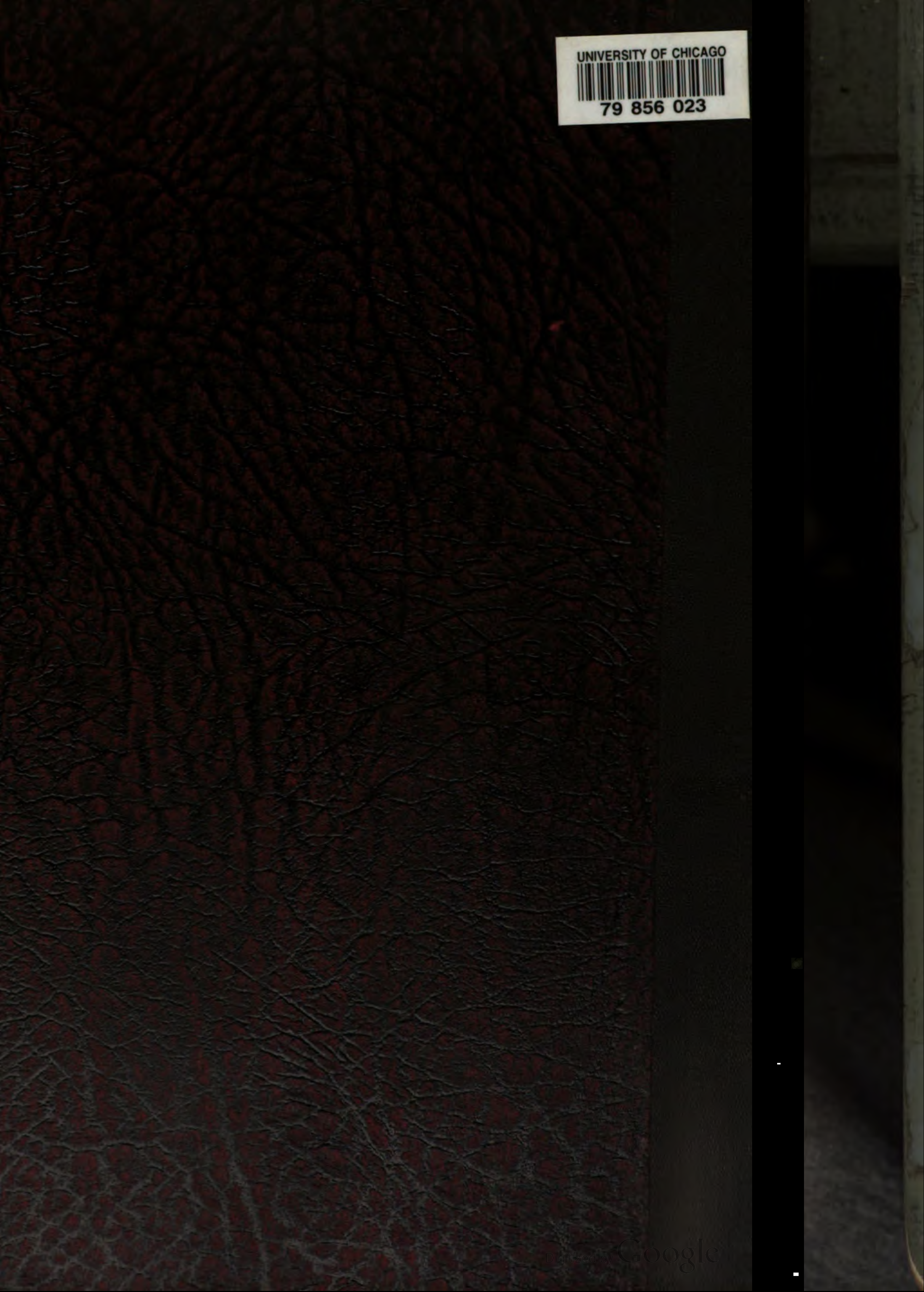
Sammelreferate (Ergebnisse).

Sachregister.

Autorenregister.



RF
895806
RF
1
.I6
v.25
Internationales zentralblatt
für ohrenheilkunde... 1926
DOES NOT CIRCULATE
D27'43
Labelers
RF
1
.I6
V.25 / 1926
Billings Library
895806
DOES NOT CIRCULATE
Biology Library


UNIVERSITY OF CHICAGO
79 856 023